

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2002年3月14日 (14.03.2002)

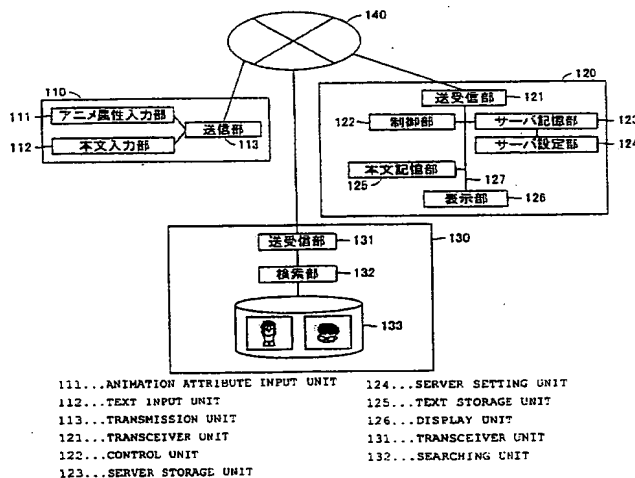
PCT

(10) 国際公開番号
WO 02/21287 A1

- (51) 国際特許分類⁷: G06F 13/00, H04L 12/54, 12/58 (74) 代理人: 深見久郎, 外(FUKAMI, Hisao et al.); 〒530-0054 大阪府大阪市北区南森町2丁目1番29号 三井住友銀行南森町ビル Osaka (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP01/07663
- (22) 国際出願日: 2001年9月4日 (04.09.2001) (81) 指定国 (国内): AU, BR, CA, CN, IN, JP, KR, NO, US.
- (25) 国際出願の言語: 日本語 (84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR).
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ: 特願2000-269591 2000年9月6日 (06.09.2000) JP 添付公開書類: 国際調査報告書
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): シャープ株式会社 (SHARP KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒545-8522 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 Osaka (JP). 2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 松山哲也 (MAT-SUYAMA, Tetsuya) [JP/JP]; 〒639-1008 奈良県大和郡山市城の台町7-6 Nara (JP).

(54) Title: TRANSMISSION TERMINAL, DATA SERVER DEVICE AND RECEPTION TERMINAL USED IN ELECTRONIC MESSAGE TRANSMISSION/RECEPTION SYSTEM.

(54) 発明の名称: 電子的メッセージ送受信システムで用いられる送信端末、データサーバ装置および受信端末



(57) Abstract: An electronic message transmission/reception system comprises a transmission terminal (110) for transmitting an electronic message with its attributes through a communication network (140), a data server device (120) for storing the attributes and the message transmitting data related to the attributes and for transmitting the message transmitting data related to the attributes through the communication network (140), and a reception terminal (130) for receiving the electronic message through the communication network (140). The electronic message transmission terminal (110) includes an attribute input unit (111) used by the user for inputting the attributes of the message transmission data and a first transmission unit (113) connected with the attribute input unit (111) and adapted for transmitting the the reception terminal (130) the electronic message which has the attributes inputted by using the attribute input unit (111).

[続葉有]

WO 02/21287 A1



(57) 要約:

電子的メッセージにその属性値を付して通信網（１４０）を介して送信する送信端末（１１０）と、属性値とメッセージ伝達用データとを対応付けて記憶し、属性値に対応したメッセージ伝達用データを前記通信網（１４０）を介して送信するデータサーバ装置（１２０）と、前記通信網（１４０）を介して前記電子的メッセージを受信する受信端末（１３０）とを含む、電子的メッセージの送受信システムにおいて用いられる電子的メッセージの送信端末（１１０）は、メッセージ伝達用データの属性値を入力するためにユーザが用いる属性入力部（１１１）と、属性入力部（１１１）に接続され、前記属性入力部（１１１）を用いて入力された属性値が付された電子的メッセージを前記受信端末（１３０）に送信する第１の送信部（１１３）とを含む。

明細書

電子的メッセージ送受信システムで用いられる送信端末、
データサーバ装置および受信端末

技術分野

本発明は、電子メールなどの電子的メッセージにアニメーションデータなどの比較的容量の大きなデータを付して送信することができる電子的メッセージ送受信システムに関する。より特定的には、本発明は、端末にアニメーションデータなどの比較的容量の大きなデータを記憶することなく、実質的にそうしたデータを送受できる電子的メッセージ送受信システムで用いられる端末およびデータサーバ装置に関する。

背景技術

パーソナルコンピュータおよび携帯電話の普及に伴ない、コミュニケーションのツールとして電子メールシステムが広く用いられるようになりつつある。電子メールは基本的には文字データしか扱えない。このため、受信者がその内容を見て、送信者の意図や感情を直ちに、かつ容易に理解できるとは言いがたい。そのため、近年では、電子メールにおいて、文字データに加えて、静止画像やアニメーションを用いるサービスが実施されている。

特開 2000-163337 にそうした技術が開示されている。特開 2000-163337 に開示されている技術では、送信される電子メールには、本文の属性値がユーザにより付加される。この属性は、行動、感情、キャラクタまたは性格などを表わす。受信端末は、予め、これら属性値に対応したアニメーションデータを記憶している。受信端末は、属性が付加されたメールを受信すると、記憶されているアニメーションデータを、受信した属性値に基づいて検索し、アニメーションを画面上に表示する。

特開 2000-163337 によれば、電子メールの本文データの表示にあわせて擬似的な人格を持ったキャラクタを表示させたり、その行動を制御したりす

ることができる。その結果、送信者から受信者に対し、より正確に、分かりやすく送信者の感情を伝えることが可能になる。

しかし、特開 2000-163337 に開示されている技術では、受信側で表示されるアニメーションデータは、予め受信端末内に記憶されているものに限られる。このため、その表現能力が受信端末の記憶容量に制限されてしまう。

また、電子メールという媒体の特性により、異なる地域のより多くの人々が互いに電子メールを交換するであろう。地域が違えば、文化が異なる。文化が異なれば、感情の表現方法も異なる。したがって、遠い地域に住む人に対して、自分の感情などを的確に表わしたアニメーションを送信しようとするれば、その異なる地域の文化をよく知らなければならない。それは非常に困難なことである。

もし相手の地域の文化を知らずに電子メールに添付するアニメーションを選択すると、相手に対して正確に自分の感情を伝えることができないおそれがある。それどころか、相手が送信者の意図を誤解し、争いが生じるおそれさえある。こうしたおそれは、文化圏の違いだけでなく、互いの好みの相違などによっても生じ得る。またこうした問題は、いわゆる電子メールに限らず、互いの間の距離にかかわらず電子的なメッセージを送受できるシステム一般に共通する。またこうした問題は、アニメーションに限らず、音楽、静止画、およびそれらの組み合わせなどの、メッセージ本文に添付される、または独立に送信されるメッセージ伝達用データを送受する機能を有するシステム一般に共通する。

本発明は、上述の課題を解決するためになされたもので、その目的は、端末の記憶容量に制限されずに、多種多様なメッセージ伝達用データの送信が可能な電子的メッセージ送受信システムを提供することである。

本発明の他の目的は、受信者の好みや文化圏に応じたメッセージ伝達用データの受信が可能な電子的メッセージ送受信システムを提供することである。

発明の開示

本発明のある局面に従う電子的メッセージ送受信システムの送信端末は、電子的メッセージにその属性値を付して通信網を介して送信する送信端末と、属性値とメッセージ伝達用データとを対応付けて記憶し、属性値に対応したメッセージ

伝達用データを通信網を介して送信するデータサーバ装置と、通信網を介して電子的メッセージを受信する受信端末とを含む、電子的メッセージの送受信システムにおいて用いられる電子的メッセージの送信端末であって、メッセージ伝達用データの属性値を入力するためにユーザが用いる属性入力部と、属性入力部に接続され、属性入力部を用いて入力された属性値が付された電子的メッセージを受信端末に送信する第1の送信部とを含む。

本発明の他の局面によれば、送信端末は、メッセージ伝達用データの属性値を入力するためにユーザが用いる属性入力部と、属性入力部に接続され、属性入力部を用いて入力された属性値が付された電子的メッセージをデータサーバ装置に送信する第1の送信部と、データサーバ装置より、属性値に合致するメッセージ伝達用データを受信する受信部と、受信部に接続され、受信したメッセージ伝達用データの中からユーザが所望するメッセージ伝達用データを選択するためにユーザが使用するデータ選択部と、データ選択部に接続され、選択されたメッセージ伝達用データが付された電子的メッセージを受信端末に送信する第2の送信部とを含む。

本発明のさらに他の局面にかかるデータサーバ装置は、メッセージ伝達用データを属性値と対応付けて記憶するデータベースと、データベースに接続され、データベースより属性値に対応するメッセージ伝達用データを検索する検索部と、通信網および検索部に接続され、通信網を介して受信した電子的メッセージから属性値を抽出して検索部に渡すとともに、当該属性値に応答して検索部によりデータベースから取り出されたメッセージ伝達用データを、受信した電子的メッセージにより決定される宛先に送信する送受信部とを含む。

また、本発明の他の局面にかかる受信端末は、属性値が付された電子的メッセージを受信する第1の受信部と、第1の受信部により受信された電子的メッセージの属性値をデータサーバ装置に送信する送信部と、データサーバ装置より送信部が送信した属性値に応答して送信されたメッセージ伝達用データを受信する第2の受信部とを含む。

メッセージ伝達用データは、データサーバ装置に記憶される。このため、送信端末も受信端末もメッセージ伝達用データを予め記憶することなく、属性値に対

応したメッセージ伝達用データを受信端末に送信できる。特に、メッセージ伝達用データがアニメーションデータのように大容量のデータの場合には、顕著な効果を奏する。

好ましくは、受信端末は、さらに、送信部に接続され、データサーバ装置のアドレスを記憶するサーバ記憶部を含み、送信部は、サーバ記憶部に記憶されたアドレスで特定されるデータサーバ装置に属性値を送信する。

受信端末で、データサーバ装置を選択することができる。このため、同じ意味を表わすメッセージ伝達用データでも、受信者の好みに応じた種類のデータを表示させたり、受信者の属する文化圏に応じたデータを表示させたりすることができる。

さらに好ましくは、受信端末は、電子的メッセージの本文およびメッセージ伝達用データを表示する表示部と、送信端末より属性値および電子的メッセージの本文を受信する第1の受信部と、メッセージ伝達用データを、属性値と対応付けて記憶するデータ記憶部と、受信部およびデータ記憶部に接続され、受信した属性値に対応するメッセージ伝達用データをデータ記憶部において検索する検索部と、検索部に接続され、検索部によって受信した属性値に対応するメッセージ伝達用データがデータ記憶部に存在していないと判定されたことに応答して、受信した属性値をデータサーバ装置に送信して、対応するメッセージ伝達用データを送信するように要求する送信部と、送信部からの要求に応答してデータサーバ装置から送信されてくるメッセージ伝達用データを受信して、送信部が送信した属性値と対応付けてデータ記憶部に記憶させる第2の受信部と、検索部、および第2の受信部に接続され、検索部での検索結果に基づいて、検索部がデータ記憶部から取り出したメッセージ伝達用データまたは第2の受信部がデータサーバ装置から受信したメッセージ伝達用データのいずれかを選択的に表示するように表示部を制御する制御部とを含む。

データ記憶部に所望のメッセージ伝達用データが記憶されている場合には、データサーバ装置よりメッセージ伝達用データをダウンロードする必要がない。このため、通信のトラフィックを軽減させることができる。

図面の簡単な説明

第1図は、本発明の第1の実施例に係る電子メール送受信システムのハードウェア構成を示すブロック図である。

第2図は、送信端末による電子メールの送信処理のフローチャートである。

第3図は、アニメーションキャラクターの性別を選択する処理を説明するための図である。

第4図は、アニメーションキャラクターの年齢を選択する処理を説明するための図である。

第5図は、アニメーションの意味を選択する処理を説明するための図である。

第6図は、受信端末による電子メールの受信処理のフローチャートである。

第7図は、表示部に表示されるアニメーションの一例を示す図である。

第8図は、表示部に表示される電子メールの本文の一例を示す図である。

第9図は、送信端末、受信端末およびアニメーションサーバ間で受け渡しされるデータの流れを説明するためのタイミングチャートである。

第10図は、送信端末から受信端末へ送信されるデータの一例を示す図である。

第11図は、受信端末からアニメーションサーバに送信されるデータの一例を示す図である。

第12図は、本発明の第2の実施例に係る電子メール送受信システムのハードウェア構成を示すブロック図である。

第13図は、送信端末による電子メールの送信処理のフローチャートである。

第14図は、受信端末による電子メールの受信処理のフローチャートである。

第15図は、送信端末、受信端末およびアニメーションサーバ間で受け渡しされるデータの流れを説明するためのタイミングチャートである。

第16図は、本発明の第3の実施例に係る電子メール送受信システムのハードウェア構成を示すブロック図である。

第17図は、受信端末による電子メールの受信処理のフローチャートである。

第18図は、アニメーションデータとに電子メールの本文とを合成したデータの一例を示す図である。

第19図は、本発明の第4の実施例に係る電子メール送受信システムのハード

ウェア構成を示すブロック図である。

第20図は、送信端末による電子メールの送信処理のフローチャートである。

第21図は、アニメーションの表示タイミングを選択する処理を説明するための図である。

第22図は、送信端末から受信端末へ送信されるデータの一例を示す図である。

第23図は、受信端末による電子メールの受信処理のフローチャートである。

第24図は、本発明の第5の実施例に係る電子メール送受信システムのハードウェア構成を示すブロック図である。

第25図は、受信端末による電子メールの受信処理のフローチャートである。

第26図は、本発明の第6の実施例に係る電子メール送受信システムのハードウェア構成を示すブロック図である。

第27図は、送信端末による電子メールの送信処理のフローチャートである。

第28図は、同一の属性値を有する複数のアニメーションが表示された図である。

第29図は、アニメーションの確認をユーザに促す処理を説明するための図である。

第30図は、送信端末、受信端末およびアニメーションサーバ間で受け渡しされるデータの流れを説明するためのタイミングチャートである。

第31図は、送信端末からアニメーションサーバへ送信されるデータの一例を示す図である。

第32図は、アニメーションサーバから送信端末へ送信されるデータの一例を示す図である。

第33図は、送信端末から受信端末へ送信されるデータの一例を示す図である。

発明を実施するための最良の形態

以下、電子メールにアニメーションデータを添付して送受信する電子メールシステムを本発明にかかる電子的メッセージ送受信システムの実施例として説明する。しかし、本発明にかかるシステムが電子メールを送受信するものに限定されるわけではなく、遠隔地の間で電子的メッセージを送受信できるシステム全般に

対して本発明が適用可能であることは当業者には明らかであろう。また、以下の説明ではアニメーションデータをメッセージ伝達用データの例としてあげるが、本発明がアニメーションデータ以外のメッセージ伝達用データ全般に適用可能なことも当業者には明らかであろう。

なお、本明細書では「メッセージ伝達用データ」とは、コンピュータで処理されることによりメッセージの受信者の感覚器官に何らかの刺激を与え、それによってメッセージの受信者に何らかの感情を引き起こすことができるもので、コンピュータによるハンドリングが可能なデータのことをいう。たとえば、連続する画像からなるアニメーションを表示するためのデータ、計算によりアニメーションを生成し表示するための元となるデータ、音楽をサンプリングして得られた音楽データ、端末の持つ音源を利用して音楽を演奏するための音楽データ、静止画像データ、テキストデータ、これらを結合したいわゆるマルチメディアデータまたはハイパーテキストデータなどがメッセージ伝達用データの例である。メッセージ伝達用データは、視覚、聴覚に訴えるためのデータ以外のものも含み得る。

[第 1 の実施例]

図 1 を参照して、本発明の第 1 の実施例に係る電子メール送受信システムは、電子メールの本文を作成し、さらに電子メールの受信者に提示すべきアニメーションの属性値を作成し、送信する送信端末 110 と、メッセージ伝達用データとしてのアニメーションデータを提供するアニメーションサーバ 130 と、電子メールおよび当該電子メールに付随する属性値によって定まるアニメーションデータをアニメーションサーバ 130 から受信する受信端末 120 と、送信端末 110、アニメーションサーバ 130 および受信端末 120 を相互に接続する、インターネットに代表される通信網 140 とを含む。

送信端末 110 は、いわゆる PDA (Personal Digital Assistant) と呼ばれる小型の電子端末であることが想定され、電子メールの本文を入力するためにユーザが利用する本文入力部 112 と、電子メールに添付するアニメーションの属性値を入力するためにユーザが利用するアニメーション属性入力部 111 と、アニメーション属性入力部 111、本文入力部 112 および通信網 140 に接続され、電子メールの本文およびアニメーションの属性値を通信網 140 を介して受信端

末１２０に送信する送信部１１３とを含む。

本文入力部１１２およびアニメーション属性入力部１１１はそれぞれ、端末に設けられたハードウェアボタンと、表示装置と、当該表示装置上にソフトウェアにより提供されるＧＵＩ（Graphical User Interface）とを用いて実現される。送信部１１３は、公衆電話回線を介してインターネットサービスプロバイダ（ＩＳＰ）に接続されるモデムのようなものでもよいし、ＰＨＳ（Personal Handyphone System）により通信網１４０に接続するためのアダプタでもよい。

PDAのような小型の装置では、搭載できる記憶装置の容量に限りがあり、そのためにアニメーションデータのような比較的容量の大きなデータを大量に記憶することは困難である。そこで、本実施例では、そうしたデータを端末装置の外部のアニメーションサーバ１３０に記憶させ、送信端末および受信端末双方でそこに記憶されたデータを利用する。なお、送信端末及び受信端末はPDAであることが想定されているが、デスクトップコンピュータ、ノートブックコンピュータ、およびより小型のポケットコンピュータなどを用いても本実施例の端末装置を実現することができる。

受信端末１２０は、通信網１４０に接続され、通信網１４０との間でデータのやり取りを行なう送受信部１２１と、送信端末１１０より受信した電子メールの本文を記憶する本文記憶部１２５と、アニメーションサーバ１３０のアドレス（実際にはURL：Uniform Resource Locator）を記憶するサーバ記憶部１２３と、サーバ記憶部１２３に接続され、サーバ記憶部１２３にアニメーションサーバ１３０のアドレスを設定するためにユーザが使用するサーバ設定部１２４と、電子メールの本文およびアニメーションを表示する液晶表示装置（LCD）からなる表示部１２６と、受信端末１２０の各部を制御する制御部１２２と、送受信部１２１、制御部１２２、サーバ記憶部１２３、本文記憶部１２５および表示部１２６を相互に接続するバス１２７とを含む。

送受信部１２１は、前述のモデムまたはPHSのためのアダプタを含む。本文記憶部１２５およびサーバ記憶部１２３は、いずれも組み込みのバックアップされたメモリにより構成される。サーバ設定部１２４も、表示部１２６および制御部１２２において実行されるプログラムにより提供されるＧＵＩを用いて実現され

る。

アニメーションサーバ130は、属性値とアニメーションデータとを対応付けて記憶するアニメーションDB（データベース）133と、アニメーションDB133に接続され、属性値に合致するアニメーションを検索する検索部132と、検索部132および通信網140に接続され、通信網140を介して受信端末120より受信した属性値を検索部132に供給するとともに、検索部132より受信したアニメーションを通信網140を介して受信端末120に送信する送受信部131とを含む。

アニメーションサーバ130は、十分なトラフィック処理能力を持つネットワークカードを組み込んだサーバコンピュータと、当該コンピュータ上で稼動するサーバプログラムにより実現される。アニメーションDB133は、サーバコンピュータのハードディスクに属性値と対応付けて記憶されたデータより実現される。検索部132は、アニメーションDB133を検索して、与えられた属性値と一致するアニメーションデータを取り出して送受信部131に与える機能を実現するプログラムにより実現される。

図2を参照して、送信端末110上で実行されるソフトウェアによる電子メールの送信処理について説明する。送信端末110は、まず、初期状態にある（S200）ものとする。

ユーザは、アニメーション属性入力部111を利用して、アニメーションのキャラクターを選択する（S201）。たとえば、図3および図4に示すようにアニメーションキャラクターの性別および年齢をメニューの中から選択するようにしてもよい。また、著名なアニメーションのキャラクターを複数個、小さな画像として表示し選択できるようにしてもよい。この場合、こうしたサービスを業として提供するためには、そのキャラクターに関する所定の権利（著作権など）の所有者に当該キャラクターの使用許諾を得ておくことが前提となる。図3、図4に示すような文字ベースのGUIを用いた方がPDAの資源を効率良く使用する上では好ましい。しかし、文字ベースでなくグラフィックを表示する場合には、操作が分かりやすくなるという利点もある。

電子メールで伝えたいアニメーションの意味を図5に示すようなメニューの中

から選択する（S202）。ユーザは、S201およびS202の処理によりアニメーションの属性値を定める。なお、図5ではアニメーションの属性として、送信者から受信者に対して表現したい感情を属性値としてメニューにリストしてある。しかし本発明での属性値はこのような感情に関するものに限らない。属性値は、メッセージ伝達用データがあるカテゴリーに分類することが可能なものであれば、設計に応じてどのようなものを選択してもよい。

ユーザは、本文入力部112を用いて電子メールの本文を入力する（S203）。送信部113は、電子メールの本文およびアニメーションの属性値を通信網140を介して受信端末120に送信する（S204）。

図6を参照して、受信端末120による電子メールの受信処理について説明する。処理の前に、ユーザは、予めサーバ設定部124を用いてサーバ記憶部123にアニメーションをダウンロードするアニメーションサーバ130のアドレスを記憶させておくものとする。受信端末120は初期状態にあるものとする（S300）。

送受信部121は、送信端末110からの電子メールを待つ（S301）。送受信部121が本文およびアニメーションの属性値よりなる電子メールを受信すると（S301で「受信あり」）、制御部122は、受信した電子メールの本文を本文記憶部125に記憶する（S302）。

制御部122は、サーバ記憶部123に記憶されているアドレスで特定されるアニメーションサーバ130に対して、受信したアニメーションの属性値を、アニメーションの送信要求とともに送受信部121を介して送信する（S303）。この後、送受信部121は、アニメーションサーバ130からのアニメーションデータの受信を待つ（S304）。

アニメーションサーバ130からアニメーションデータを受信すると（S304で「受信あり」）、制御部122は、図7に示すようなアニメーションを表示部126に表示する（S305）。制御部122はさらに、図8に示すような電子メールの本文を表示部126に表示する（S306）。その後、制御はS300に戻る。このとき表示されるアニメーションは、後述するようにアニメーションサーバにおいて属性値をキーとして検索され、受信端末120に返信されてき

たものである。

図9に示されるタイミングチャートを参照して、送信端末110、受信端末120およびアニメーションサーバ130間で受け渡しされるデータの流れについて説明する。

まず、送信端末110から受信端末120へ、図10に示すようなアニメーションの属性値および電子メールの本文が送信される(S401)。受信端末120は、サーバ記憶部123に記憶されているアドレスで特定されるアニメーションサーバ130に、図11に示すようなアニメーションの属性値をアニメーションの送信要求とともに送信する(S402)。送受信部131においてアニメーションの属性値と送信要求とを受信したアニメーションサーバ130は、検索部132により属性値に合致するアニメーションをアニメーションDB133より検索し、検索の結果見つかったアニメーションを受信端末120に送信する(S403)。

アニメーションサーバ130のサービス提供者は、予めアニメーションDB133に、種々の感情などを表現するのに適していると彼/彼女が考えるアニメーションを、その感情を表わす属性値と対応付けて格納している。したがって、アニメーションDB133が送信要求に対して返信してくるアニメーションは、受信端末が受信した電子メールに含まれる属性値に対応したアニメーションである。このアニメーションが受信端末で表示されることにより、送信者が意図した感情、意味などの伝達を文字の場合よりも分かり易く行なうことができる。

この第1の実施例によると、種々のアニメーションを予め受信端末120に記憶させておく必要がない。このため、端末の記憶容量に制限されずに、多種多様なアニメーションを利用した電子メールの送信が可能になる。

受信端末120で、アニメーションサーバ130を選択することができる。このため、同じ意味を表わすアニメーションでも、受信者の好みに応じたキャラクターのアニメーションを表示させたり、受信者の属する文化圏に応じたアニメーションを表示させたりすることができる。

なお、送信端末110内にサーバ設定部124を設け、送信側のユーザが、アニメーションをそこからダウンロードするアニメーションサーバ130のアドレ

スを指定することができるようにしてもよい。その場合、図9のS401の処理で送信されるデータは、図10に示すデータにアニメーションサーバ130のアドレスが付加されたものとなる。

各アニメーションの属性値は、当該アニメーションの意味を示す1または複数のキーワードのみから成立っていてもよい。この場合には、どのキャラクタのアニメーションが表示されるかは、アニメーションサーバ130に記憶されているアニメーションデータに依存する。属性値はまた、特定の言語による単語群からなっていてもよいし、予め定められたコードからなっていてもよい。また端末においては操作者に属性値として自然言語の単語群を表示し、指定された単語群を対応するコード体系に変換して処理してもよい。

さらにまた、受信端末120においては、送信者によって異なるアニメーションサーバ130を指定できるようにしてもよい。すなわち、サーバ記憶部123に送信元のメールアドレスとアニメーションサーバ130のアドレスとを対応付けて記憶しておく。アニメーションサーバ130にアニメーションの属性値を送信する際に、制御部122が送信者のメールアドレスに対応するアニメーションサーバ130のアドレスを選択する。

この構成では、受信者が、送信者との関連で所望のアニメーションサーバを予め指定することができる。受信者にとっては、表示されるアニメーションと、電子メールの送信者とを対応付けることが可能となる。

[第2の実施例]

第1の実施例では、送信端末から電子メールの本文に属性値を添付して送信している。属性値を、このように明示的に本文と別に添付する代わりに、以下に述べる第2の実施例におけるように、受信端末で電子メール本文から属性値に相当するキーワードを抽出し、それを第1の実施例における属性値と同様に取り扱うことができる。

図12を参照して、本発明の第2の実施例に係る電子メール送受信システムは、電子メールの本文を作成し、送信する送信端末1610と、アニメーションを提供するアニメーションサーバ1630と、アニメーションおよび電子メールを受信する受信端末1620と、送信端末1610、アニメーションサーバ1630

および受信端末 1620 を相互に接続するインターネットに代表される通信網 140 とを含む。

送信端末 1610 は、電子メールの本文を入力するためにユーザが使用する本文入力部 1612 と、本文入力部 1612 に接続され、入力された電子メールの本文を通信網 140 を介してアニメーションサーバ 1630 に送信する送信部 1613 とを含む。本文入力部は、第 1 の実施例の場合と同様に、端末に設けられたハードウェアボタンと、表示装置と、当該表示装置上にソフトウェアにより提供される GUI とを用いて実現される。

受信端末 1620 は、アニメーションおよび電子メールの本文を受信する受信部 1621 と、受信部 1621 に接続され、受信したアニメーションおよび電子メールの本文を表示する表示部 126 とを含む。

アニメーションサーバ 1630 は、送信端末 1610 および受信端末 1620 との間でデータの送受信を行なう送受信部 131 と、属性値とアニメーションデータとを対応付けて記憶するアニメーション DB 133 と、アニメーション DB 133 に接続され、属性値に合致するアニメーションを検索する検索部 132 と、送受信部 131 および検索部 132 に接続され、送受信部 131 で送信端末 1610 より受信した電子メールの本文より属性値を抽出し、抽出した属性値を検索部 132 に供給する属性抽出部 1634 とを含む。

属性抽出部 1634 は、送受信部 131 より電子メールの本文を受取るテキスト入力部 1635 と、予め設定されたキーワードとアニメーションの属性値との対応表（以下「キーワード・属性対応表」という）を記憶するキーワード・属性対応表記憶部 1638 と、テキスト入力部 1635 およびキーワード・属性対応表記憶部 1638 に接続され、電子メールの本文よりキーワード・属性対応表に含まれるキーワードを検索し、そのキーワードに対応する属性値を抽出する検索・抽出部 1636 と、検索・抽出部 1636 に接続され、抽出された属性値を検索部 132 に出力する属性出力部 1637 とを含む。

アニメーションサーバ 1630 は、通信機能を有する通常のパーソナルコンピュータと同様の構成を有する。上述した各部は、このコンピュータのハードウェアと、その上で実行されるソフトウェアとにより実現される。たとえば、キーワ

ード・属性対応表記憶部 1638 は、ハードディスクおよび／またはメモリにより実現される。

図 13 を参照して、送信端末 1610 による電子メールの送信処理について説明する。最初に、送信端末 1610 は初期状態にある (S1700) ものとする。

メールを送信しようとするユーザは、本文入力部 1612 を用いて電子メールの本文を入力する (S1701)。このときユーザは最終的な受信者のアドレスも指定する。送信部 1613 は、入力された電子メールの本文を、受信端末ではなくアニメーションサーバ 1630 に送信する (S1702)。すなわち、この送信端末 1610 では、本文と別に電子メールの属性を入力することは行なわれない。

図 15 に示されるタイミングチャートを参照して、送信端末 1610 から受信したデータをアニメーションサーバ 1630 が受信端末 1620 に受け渡す際には、アニメーションサーバ 1630 は以下のように動作する。

送信端末 1610 からの電子メール本文をアニメーションサーバ 1630 が受信する (S1901)。アニメーションサーバ 1630 の属性抽出部 1634 は、受信した電子メールの本文に、キーワード・属性対応表記憶部 1638 に格納されているキーワードが存在すればそれらキーワードを抽出する。さらに属性抽出部 1634 は、これらキーワードに対応する属性値をキーワード・属性対応表から取り出し、検索部 132 に与える。

検索部 132 が、この属性値に対応するアニメーションデータを検索する。電子メール本文から抽出された属性値が複数個あるときには、どのようにしてアニメーションデータを決定するかを予め定めておく。たとえば、キーワードから得られた属性値のうち、最も出現頻度の高い属性値のみに対応するアニメーションデータを取り出してもよい。または、予め各アニメーションデータには属性値の組合わせを付与しておき、キーワードから得られた属性値の組と最もよく一致する属性値の組合わせが付与されているアニメーションデータを取り出してもよい。

アニメーションサーバ 1630 は、検索部 132 で検索されたアニメーションデータと送信端末 1610 より受信した電子メールの本文とを、電子メールに付与されていた宛先にしたがって受信端末 1620 に送信する (S1902)。

図14を参照して、受信端末1620は、電子メールの受信時には以下のように動作する。受信端末1620は初期状態にある（S1800）ものとする。

受信部1621は、アニメーションデータおよび本文からなる電子メールを受信するまで待機する（S1801）。受信部1621が電子メールを受信すると（S1801で「受信あり」）、表示部126がこの電子メールに添付されていたアニメーションデータを表示する（S1802）。その後表示部126が電子メールの本文を表示する（S1803）。

この第2の実施例によると、アニメーションデータを予め受信端末120にも送信端末110にも記憶させておく必要がない。このため、端末の記憶容量に制限されずに、多種多様なアニメーションを用いたコミュニケーションが可能になる。

なお、アニメーションDB133には、キーワードとアニメーションデータとを対応付けて記憶しておいてもよい。この場合、検索・抽出部1636により電子メールの本文から抽出されたキーワードに基づいてアニメーションデータを検索する。

また、属性抽出部1634にシソーラス抽出部（図示せず）およびシソーラス記憶部（図示せず）を設けてもよい。この場合には、検索・抽出部1636において抽出されたキーワードに関連する語句をシソーラスにおいて検索できる。電子メール本文から抽出されたキーワードに対応する属性値に加えて、シソーラスで検索された語句に対応する属性値をキーワード・属性対応表記憶部1638よりさらに抽出する。

属性抽出部1634をアニメーションサーバ1630ではなく、送信端末1610に設けてもよい。その場合には、抽出された属性値が本文とともにアニメーションサーバ1630に送信される。アニメーションサーバ1630の検索部132では、属性値に基づいてアニメーションが抽出され、抽出されたアニメーションと電子メールの本文とが受信端末1620に送信される。属性値をさらに予め定められたコード表にしたがってコード化して送信端末からアニメーションサーバに送信してもよい。

さらにまた、属性抽出部1634を受信端末1620に設けるようにしてもよ

い。この場合、送信端末1610から受信端末1620に電子メールの本文が送信される。受信端末1620の属性抽出部1634において電子メールの本文から属性値が抽出され、抽出された属性値に基づいてアニメーションサーバ1630からアニメーションデータが受信端末1620に送信される。

上記した各バリエーションにおいて、キーワードを抽出する方法、キーワードから属性値を決定する方法、および決定された属性値に基づいてアニメーションデータを決定する方法について種々の組み合わせが利用できることはいうまでもない。

〔第3の実施例〕

第1および第2の実施例では、アニメーションが電子メール本文とは別に表示される。しかし本発明はそのような実施例に限定されるわけではない。たとえばアニメーションと電子メール本文とを合成して表示するようにしてもよい。この第3の実施例はそのような装置に関する。

図16を参照して、本発明の第3の実施例に係る電子メール送受信システムは、送信端末110と、アニメーションサーバ130と、アニメーションおよび電子メールを受信する受信端末2020と、送信端末110、アニメーションサーバ130および受信端末2020を相互に接続する通信網140とを含む。

送信端末110およびアニメーションサーバ130のハードウェア構成は、図1を参照して説明した第1の実施例の送信端末110およびアニメーションサーバ130とそれぞれ同様である。このため、その詳細な説明はここでは繰返さない。

受信端末2020は、図1を参照して説明した第1の実施例の受信端末120のハードウェア構成に、バス127に接続されたアニメーションと電子メールの本文とを合成する合成部2027を追加したものである。その他の構成部品は受信端末120と同様である。また、送信端末110による電子メールの送信処理は、第1の実施例と同様である。このため、その詳細な説明はここでは繰返さない。

図17を参照して、本実施例の受信端末2020は、電子メールの受信時には以下のように動作する。処理の前に、ユーザは、予めサーバ設定部124を用い

てサーバ記憶部 123 にアニメーションをダウンロードするアニメーションサーバ 130 のアドレスを記憶させておくものとする。

受信端末 120 は、まず、初期状態にある (S300)。送受信部 121 は、送信端末 110 より電子メールを受信するまで待つ (S301)。送受信部 121 が本文およびアニメーションの属性値よりなる電子メールを受信すると (S301 で「受信あり」)、制御部 122 は、受信した電子メールの本文を本文記憶部 125 に記憶する (S302)。

制御部 122 は、電子メールの本文を表示部 126 に表示する (S306)。制御部 122 は、アニメーションサーバ 130 に対して属性値を送受信部 121 を介して送信する。その結果、送受信部 121 は、アニメーションサーバ 130 からのアニメーションデータの受信を待つ (S2104)。アニメーションサーバ 130 からアニメーションデータを受信すると (S2104 で「受信あり」)、合成部 2027 は、アニメーションサーバ 130 より受信したアニメーションデータと電子メールの本文とを合成し、制御部 122 が合成したデータを表示部 126 に表示する (S2105)。アニメーションデータと電子メールの本文とを合成したデータの一例を図 18 に示す。

以上説明したように、本実施例によると、アニメーションと電子メールの本文とが合成されて表示される。

なお、図 12 に示す第 2 の実施例による電子メール送受信システムの構成において、受信端末 2020 に合成部 2027 を設け、本実施例と同様にアニメーションと電子メールの本文とを合成して表示するようにしてもよい。

また、アニメーションの属性値は、アニメーションの意味のみから成立っていてもよい。この場合には、どのキャラクタのアニメーションが表示されるかは、アニメーションサーバ 130 に記憶されているアニメーションデータに依存する。

さらに、受信端末 2020 においては、送信者によって異なるアニメーションサーバ 130 を指定できるようにしてもよい。すなわち、サーバ記憶部 123 に送信元のメールアドレスとアニメーションサーバ 130 のアドレスとを対応付けて記憶しておく。アニメーションサーバ 130 にアニメーションの属性値を送信する際に、制御部 122 が送信者のメールアドレスに対応するアニメーションサ

ーバ130のアドレスを選択する。

上記した例では、受信端末2020では、アニメーションサーバ130からアニメーションデータを完全に受信した後にこのアニメーションを表示している。しかし、送受信の速度が十分速ければ、アニメーションについてはいわゆるストリーミングを用いた配信を受けることもできる。すなわち、受信端末2020は、アニメーションデータを受信しながら、同時に再生することもできる。

〔第4の実施例〕

上記した第1の実施例、第2の実施例では、アニメーションは本文を表示する前に表示されていた。しかし本文とアニメーションとの表示のタイミングをそのように固定する必要はない。それらの表示のタイミングを送信者が選択するようにしてもよい。この第4の実施例はそのような例である。

図19を参照して、本発明の第4の実施例による電子メール送受信システムは、感情等を表現するアニメーションの属性値および電子メールの本文を作成し、送信する送信端末710と、アニメーションデータを提供するアニメーションサーバ130と、アニメーションデータおよび電子メールを受信する受信端末720と、送信端末710、アニメーションサーバ130および受信端末720を相互に接続するインターネットに代表される通信網140とを含む。

アニメーションサーバ130のハードウェア構成は、図1に示す第1の実施例によるアニメーションサーバ130のハードウェア構成と同様である。このため、その説明はここでは繰返さない。

送信端末710は、電子メールの本文を入力するためにユーザが利用する本文入力部112と、電子メールに添付するアニメーションの属性値を入力するためにユーザが利用するアニメーション属性入力部111と、アニメーションの表示のタイミングを入力するためにユーザが利用する表示タイミング入力部714と、アニメーション属性入力部111、本文入力部112、表示タイミング入力部714および通信網140に接続され、電子メールの本文、アニメーションの属性値およびアニメーションの表示タイミングを通信網140を介して受信端末720に送信する送信部713とを含む。

受信端末720は、通信網140に接続され、通信網140との間でデータの

やり取りを行なう送受信部 121 と、送信端末 110 より受信した電子メールの本文を記憶する本文記憶部 125 と、アニメーションサーバ 130 のアドレスを記憶するサーバ記憶部 123 と、サーバ記憶部 123 に接続され、サーバ記憶部 123 にアニメーションサーバ 130 のアドレスを設定するためにユーザが使用するサーバ設定部 124 と、電子メールの本文およびアニメーションを表示する表示部 126 と、受信端末 120 の各部を制御する制御部 722 と、送受信部 121、制御部 722、サーバ記憶部 123、本文記憶部 125 および表示部 126 を相互に接続するバス 127 とを含む。

図 20 を参照して、送信端末 710 は電子メールの送信時には以下のように動作する。送信端末 710 は、まず、初期状態にある (S800) のものとする。

ユーザは、アニメーション属性入力部 111 を利用して、受信端末 720 に送信するアニメーションのキャラクタおよび意味、すなわちアニメーションの属性値を選択する (S801)。

ユーザは、本文入力部 112 を用いて電子メールの本文を入力する (S802)。図 21 を参照して、ユーザは、表示タイミング入力部 714 を用いて、アニメーションが本文の前に表示されるか本文の後に表示されるか、または本文と合成して表示されるかを選択する (S803)。図 22 を参照して、送信部 713 は、電子メールの本文、アニメーションの属性値およびアニメーションの表示タイミングを示すデータを通信網 140 を介して受信端末 720 に送信する (S804)。

図 23 を参照して、受信端末 720 は電子メールの受信時には以下のように動作する。処理の前に、ユーザは、予めサーバ設定部 124 を用いてサーバ記憶部 123 にアニメーションデータをそこからダウンロードするアニメーションサーバ 130 のアドレスを記憶させておく。

受信端末 720 は、まず、初期状態にある (S900)。送受信部 121 は、送信端末 710 より電子メールを受信するまで待つ (S901)。送受信部 121 が図 22 に示す構成を有する電子メールを受信すると (S901 で「受信あり」)、制御部 722 は、受信した電子メールに含まれるアニメーションデータの表示タイミングを表わすデータを調べる (S902)。

その表示タイミングが本文の前であれば（Ｓ９０２で本文の前）、制御部７２２は、受信した電子メールの本文を本文記憶部１２５に記憶する（Ｓ９０３）。制御部７２２は、サーバ記憶部１２３に記憶されているアドレスで特定されるアニメーションサーバ１３０に対して、アニメーションの属性値を送受信部１２１を介して送信する（Ｓ９０４）。

送受信部１２１は、アニメーションサーバ１３０よりアニメーションを受信するまで待ち続ける（Ｓ９０５）。アニメーションサーバ１３０よりアニメーションを受信すると（Ｓ９０５で「受信あり」）、制御部７２２は、アニメーションを表示部１２６に表示した後（Ｓ９０６）、電子メールの本文を表示部１２６に表示する（Ｓ９０７）。その後、初期状態（Ｓ９００）に戻る。

アニメーションの表示タイミングが本文の後であれば（Ｓ９０２で本文の後）、制御部７２２は、表示部１２６に電子メールの本文を表示する（Ｓ９０８）。制御部７２２は、サーバ記憶部１２３に記憶されているアドレスで特定されるアニメーションサーバ１３０に対して、アニメーションの属性値を送受信部１２１を介して送信する（Ｓ９０９）。

送受信部１２１は、アニメーションサーバ１３０よりアニメーションを受信するまで待ち続ける（Ｓ９１０）。アニメーションサーバ１３０よりアニメーションを受信すると（Ｓ９１０で「受信あり」）、制御部７２２は、アニメーションを表示部１２６に表示した後（Ｓ９１１）、初期状態（Ｓ９００）に戻る。

以上説明したように、第４の実施例によると、アニメーションの表示タイミングをユーザが自由に指定することができるようになる。

なお、図１６の合成部２０２７を受信端末７２０に設けてもよい。この場合、表示タイミング入力部７１４で設定されるアニメーションの表示タイミングとしては、「本文の前」、「本文の後」、「本文およびアニメーションの合成」の３種類があるものとする。また、それに伴ない、受信端末７２０では、アニメーションの表示タイミングが「本文およびアニメーションの合成」の場合には、制御部７２２は、第３の実施例と同様にして本文およびアニメーションを合成して表示部１２６に表示する。

また、アニメーションの属性値は、アニメーションの意味のみから成立ってい

てもよい。この場合には、どのキャラクタのアニメーションが表示されるかは、アニメーションサーバ130に記憶されているアニメーションデータに依存する。

さらに、受信端末720においては、送信者によって異なるアニメーションサーバ130を指定できるようにしてもよい。すなわち、サーバ記憶部123に送信元のメールアドレスとアニメーションサーバ130のアドレスとを対応付けて記憶しておく。アニメーションサーバ130にアニメーションの属性値を送信する際に、制御部722が送信者のメールアドレスに対応するアニメーションサーバ130のアドレスを選択する。

[第5の実施例]

図24を参照して、本発明の第5の実施例に係る電子メール送受信システムは、送信端末110と、アニメーションサーバ130と、アニメーションおよび電子メールを受信する受信端末1020とを含む。

送信端末110およびアニメーションサーバ130のハードウェア構成は、図1を参照して説明した第1の実施例の送信端末110およびアニメーションサーバ130とそれぞれ同様のハードウェア構成を有する。このため、その詳細な説明はここでは繰返さない。

受信端末1020は、通信網140に接続され、通信網140との間でデータのやり取りを行なう送受信部121と、送信端末110より受信した電子メールの本文を記憶する本文記憶部125と、アニメーションサーバ130のアドレスを記憶するサーバ記憶部123と、サーバ記憶部123に接続され、サーバ記憶部123にアニメーションサーバ130のアドレスを設定するためにユーザが使用するサーバ設定部124と、電子メールの本文およびアニメーションを表示する表示部126と、過去にアニメーションサーバ130より受信したアニメーションデータを属性値とともに記憶するアニメーション記憶部1028と、アニメーションの属性値に基づいてアニメーション記憶部1028よりアニメーションを検索する検索部1027と、受信端末1020の各部を制御する制御部1022と、送受信部121、本文記憶部125、サーバ記憶部123、サーバ設定部124、表示部126、アニメーション記憶部1028、検索部1027および制御部1022を相互に接続するバス127とを含む。

送信端末110の処理は、第1の実施例と同様である。このため、その詳細な説明はここでは繰返さない。

図25を参照して、受信端末1020は電子メールの受信時には以下のように動作する。この処理の前に、ユーザは、予めサーバ設定部124を用いてサーバ記憶部123にアニメーションをダウンロードするアニメーションサーバ130のアドレスを記憶させておく。

受信端末1020は、まず、初期状態にある(S1100)。送受信部121は、送信端末110より電子メールを受信するまで待つ(S1101)。送受信部121が本文およびアニメーションの属性値よりなる電子メールを受信すると(S1101で「受信あり」)、制御部1022は、受信した電子メールの本文を本文記憶部125に記憶する(S1102)。

検索部1027は、受信したアニメーションの属性値に対応するアニメーションデータをアニメーション記憶部1028より検索する(S1103)。属性値に対応するアニメーションデータがアニメーション記憶部1028に記憶されていれば(S1103で「あり」)、制御部1022は、アニメーション記憶部1028よりアニメーションデータを読み出し、表示部126に表示する(S1105)。その後、電子メールの本文の表示を行ない(S1105)、初期状態(S1100)に戻る。

属性値に対応するアニメーションデータがアニメーション記憶部1028に記憶されていなければ(S1103で「なし」)、制御部1022は、サーバ記憶部123に記憶されているアドレスで特定されるアニメーションサーバ130に対して、受信したアニメーションの属性値を送受信部121を介して送信する(S1106)。送受信部121は、アニメーションサーバ130からのアニメーションデータの受信を待つ(S1107)。アニメーションサーバ130からアニメーションデータを受信すると(S1107で「受信あり」)、制御部1022は、アニメーションおよび電子メールの本文を表示部126に表示する(S1108およびS1109)。その後制御部1022は、アニメーションデータを属性値とともにアニメーション記憶部1028に記憶する(S1110)。制御は初期状態(S1100)に戻る。

以上説明したように、第5の実施例によるとアニメーション記憶部1028にアニメーションデータが記憶されている場合には、受信端末1020は、アニメーションサーバ130よりアニメーションデータをダウンロードする必要がなくなる。このため、通信のトラフィックを軽減させることができる。

アニメーション記憶部1028に記憶されているアニメーションデータは、予め用意されたもののみであってもよい。この場合、図25に示す受信端末1020の処理のうち、アニメーションデータをアニメーション記憶部1028に記憶するS1110の処理を省略することができる。

図25のS1110において、アニメーション記憶部1028にアニメーションデータを記憶するか否かをユーザが決定できるようにしてもよい。

アニメーションの属性値は、アニメーションの意味のみから成立っていてもよい。この場合には、どのキャラクタのアニメーションが表示されるかは、アニメーションサーバ130に記憶されているアニメーションデータに依存する。

受信端末1020においては、送信者によって異なるアニメーションサーバ130を指定できるようにしてもよい。すなわち、サーバ記憶部123に送信元のメールアドレスとアニメーションサーバ130のアドレスとを対応付けて記憶しておく。アニメーションサーバ130にアニメーションの属性値を送信する際に、制御部1022が送信者のメールアドレスに対応するアニメーションサーバ130のアドレスを選択する。

[第6の実施例]

図26を参照して、本発明の第6の実施例に係る電子メール送受信システムは、感情等を表現するアニメーションの属性値および電子メールの本文を作成し、送信する送信端末1210と、アニメーションを提供するアニメーションサーバ1230と、アニメーションおよび電子メールを受信する受信端末1220と、送信端末1210、アニメーションサーバ1230および受信端末1220を相互に接続するインターネットに代表される通信網140とを含む。

送信端末1210は、電子メールの本文を入力するためにユーザが利用する本文入力部112と、電子メールに添付するアニメーションの属性値を入力するためにユーザが利用するアニメーション属性入力部111と、通信網140に接続

され、データを送受信する送受信部1213と、アニメーションなどのデータを表示する表示部1215と、表示部1215に表示されたアニメーションを選択するためにユーザが使用するアニメーション選択部1216と、送信端末1210の各部を制御する制御部1214と、本文入力部112、アニメーション属性入力部111、送受信部1213、表示部1215、アニメーション選択部1216および制御部1214を相互に接続するバス1217とを含む。

受信端末1220は、通信網140に接続され、データを送受信する送受信部1221と、表示部1225より受信した電子メールの本文を記憶する本文記憶部1225と、電子メールの本文およびアニメーションを表示する表示部1226と、受信端末1220の各部を制御する制御部1222と、送受信部1221、本文記憶部1225、表示部1226および制御部1222を相互に接続するバス1227とを含む。

アニメーションサーバ1230は、属性値とアニメーションデータとを対応付けて記憶するアニメーションDB133と、アニメーションDB133に接続され、属性値に合致するアニメーションおよびアニメーションのURLを検索する検索部1232と、検索部1232および通信網140に接続され、送信端末1210および受信端末1220とアニメーションサーバ1230との間でデータの送受信を行なう送受信部131とを含む。

図27を参照して、送信端末1210による電子メールの送信処理について説明する。

送信端末1210は、まず、初期状態にある(S1300)。ユーザは、アニメーション属性入力部111を利用してアニメーションの属性値、すなわちアニメーションのキャラクタおよび意味を選択する(S1301)。制御部1214は、送受信部1213を通じてアニメーションサーバ1230にアニメーションの属性値を送信する(S1302)。送信端末1210は、アニメーションサーバ1230からアニメーションデータおよびそのURLの受信を待ち続ける(S1303)。

アニメーションサーバ1230からアニメーションデータおよびそのURLを受信すると(S1303で「受信あり」)、制御部1214は、受信したアニメ

ーションデータが複数であるか否かを判定する（S1304）。

受信したアニメーションデータが複数である場合には（S1304で複数）、図28を参照して、制御部1214は表示部1215に複数のアニメーションを表示し、アニメーション選択部1216により、ユーザにそのうちのいずれかを選択させる（S1305）。図29を参照して、制御部1214は、選択されたアニメーションを表示部1215に表示し、ユーザに確認させる（S1306）。

ユーザが、電子メールの本文を入力した後（S1307）、制御部1214は、送受信部1213を通じ、その本文と、選択されたアニメーションデータのURLとを受信端末1220に送信する（S1308）。

受信端末1220による電子メールの受信処理は、S303の処理を除いて、図6を参照して説明した第1の実施例のものと同一である。本実施例では、図6のS303の処理の代わりに、受信したURLをアニメーションサーバ1230に送信する。

図30に示されるタイミングチャートを参照して、送信端末1210、受信端末1220およびアニメーションサーバ1230間で受け渡しされるデータの流れについて説明する。

送信端末1210からアニメーションサーバ1230へ、図31に示されるようなアニメーションの属性値が送信される（S1401）。アニメーションサーバ1230の送受信部131がこの属性値を受信する。検索部1232が、この属性値に合致するアニメーションデータとそのURLとを検索する。取り出されたアニメーションデータとそのURLとは、アニメーションサーバ1230から送信端末1210に送信される（S1402）。送信されるデータの一例を図32に示す。

送信端末1210では、受信されたアニメーションデータのうちのいずれかがユーザにより選択される。送信端末1210は、選択されたアニメーションのURLと電子メールの本文とを受信端末1220に送信する（S1403）。送信されるデータの一例を図33に示す。

受信端末1220は、受信したURLに基づいてアニメーションサーバ1230にアニメーションデータの送信を要求する（S1404）。アニメーションサ

ーバ1230は、URLで指定されるアニメーションデータを受信端末1220に送信する(S1405)。

本実施例によると、送信端末1210側で受信端末1220に送信されるアニメーションを選択することができる。すなわち、送信側のユーザが、メッセージに最もふさわしいと考えるアニメーションを受信端末に送信することができる。

送信端末1210から受信端末1220へアニメーションのURLを送信する代わりに、アニメーションデータを直接送信するようにしてもよい。

以上、第1の実施例～第6の実施例までで説明した電子メールに代表される電子的メッセージの送受信システムは、たとえば、ISP(Internet Service Provider)によるサービスの1つ(たとえば、ホームページ作成用の記憶領域の提供)として利用者に提供し、サービスの利用者から一定額の利用料を徴収するようにしてもよい。

また、利用料の決済はISPが行ない、得られた収入は、ISP、サービス提供者およびアニメーションデータ提供者によって分配されるようにしてもよい。

本発明によると、アニメーションデータなど、容量の比較的大きなデータは、データサーバ(アニメーションサーバ)に記憶される。このため、送信端末および受信端末にそうしたデータを予め記憶することなく、属性値に対応した、比較的大容量の大きな所望のデータを送信することができる。

今回開示された実施例はすべての点で例示であって制限的なものではないと考えられるべきである。本発明の範囲は上記した説明ではなくて特許請求の範囲によって示され、特許請求の範囲と均等の意味および範囲内でのすべての変更が含まれることが意図される。

産業上の利用可能性

この発明は、端末に比較的大容量の大きなデータを予め記憶させることなく、そうしたデータのうちの所望のものを付した電子的メッセージを相手に送信することができる。このため、たとえば携帯型のPDAなどを用いて、アニメーションデータなどのマルチメディアデータを電子的メッセージに付して送信することができる電子的メッセージの送受信システムに適している。

請求の範囲

1. 電子的メッセージにその属性値を付して通信網を介して送信する送信端末と、属性値とメッセージ伝達用データとを対応付けて記憶し、属性値に対応した
5 メッセージ伝達用データを前記通信網を介して送信するデータサーバ装置と、前記通信網を介して前記電子的メッセージを受信する受信端末とを含む、電子的メッセージの送受信システムにおいて用いられる電子的メッセージの送信端末であって、
メッセージ伝達用データの属性値を入力するためにユーザが用いる属性入力部
10 と、
前記属性入力部に接続され、前記属性入力部を用いて入力された属性値が付された電子的メッセージを前記受信端末に送信する第1の送信部とを含む、送信端末。
2. 電子的メッセージの本文を入力するためにユーザが用いる本文入力部を
15 さらに含み、
前記第1の送信部は、前記属性入力部および前記本文入力部に接続され、前記本文入力部により入力された本文を含み、かつ前記属性入力部を用いて入力された属性値が付された電子的メッセージを前記受信端末に送信する、請求項1に記載の電子的メッセージ送信端末。
20 3. さらに、前記電子的メッセージの本文とメッセージ伝達用データとの表示タイミングを入力するためにユーザが用いる表示タイミング入力部を含み、
前記第1の送信部は、前記属性入力部、前記本文入力部および前記表示タイミング入力部に接続され、前記本文入力部を用いて入力された本文、および前記表示タイミング入力部を用いて入力された表示タイミングを示す表示タイミング特定データを含む電子的メッセージに前記属性入力部を用いて入力された属性値を
25 付して前記受信端末に送信する、請求項2に記載の送信端末。
4. 電子的メッセージにその属性値を付して通信網を介して送信する送信端末と、属性値とメッセージ伝達用データとを対応付けて記憶し、属性値に対応したメッセージ伝達用データを前記通信網を介して送信するデータサーバ装置と、前

記通信網を介して前記電子的メッセージを受信する受信端末とを含む、電子的メッセージの送受信システムにおいて用いられる電子的メッセージの送信端末であって、

5 メッセージ伝達用データの属性値を入力するためにユーザが用いる属性入力部と、

前記属性入力部に接続され、前記属性入力部を用いて入力された属性値が付された電子的メッセージを前記データサーバ装置に送信する第1の送信部と、

前記データサーバ装置より、前記属性値に合致するメッセージ伝達用データを受信する受信部と、

10 前記受信部に接続され、受信したメッセージ伝達用データの中からユーザが所望するメッセージ伝達用データを選択するためにユーザが使用するデータ選択部と、

前記データ選択部に接続され、選択されたメッセージ伝達用データが付された電子的メッセージを前記受信端末に送信する第2の送信部とを含む、電子的メッセージの送信端末。

15

5. 電子的メッセージの本文を入力するためにユーザが用いる本文入力部をさらに含み、

前記第2の送信部は、前記データ選択部および前記本文入力部に接続され、前記本文入力部により入力された本文を含み、かつ前記データ選択部を用いて選択されたメッセージ伝達用データを含む電子的メッセージを前記受信端末に送信する、請求項4に記載の送信端末。

20

6. 前記受信部は、前記データサーバ装置より、前記属性値に合致するメッセージ伝達用データおよび当該メッセージ伝達用データの位置を特定する情報を受信する第1の受信部を含み、

25 前記第2の送信部は、前記データ選択部および前記本文入力部に接続され、選択されたメッセージ伝達用データの位置を特定するための情報および前記本文を含む電子的メッセージを前記受信端末に送信する、請求項5に記載の送信端末。

7. 前記受信部は、前記データサーバ装置より、前記属性値に合致するメッセージ伝達用データおよび当該メッセージ伝達用データの位置を特定する情報を受

信する第 1 の受信部を含み、

前記第 2 の送信部は、前記データ選択部に接続され、選択されたメッセージ伝達用データの位置を特定するための情報を含む電子的メッセージを前記受信端末に送信する、請求項 4 に記載の送信端末。

5 8. 属性値が付された電子的メッセージを通信網を介して送信する送信端末と、属性値とメッセージ伝達用データとを対応付けて記憶し、属性値に対応したメッセージ伝達用データを前記通信網を介して送信するデータサーバ装置と、前記通信網を介して電子的メッセージを受信する受信端末とを含む、電子的メッセージ送受信システムにおいて用いられるデータサーバ装置であって、

10 メッセージ伝達用データを属性値と対応付けて記憶するデータベースと、
前記データベースに接続され、前記データベースより属性値に対応するメッセージ伝達用データを検索する検索部と、

前記通信網および前記検索部に接続され、前記通信網を介して受信した電子的メッセージから属性値を抽出して前記検索部に渡すとともに、当該属性値に
15 応答して前記検索部により前記データベースから取り出されたメッセージ伝達用データを、前記受信した電子的メッセージにより決定される宛先に送信する送受信部とを含む、データサーバ装置。

9. 前記送受信部は、

前記通信網を介して電子的メッセージを受信する受信部と、

20 前記受信部に接続され、受信された電子的メッセージに対応する属性値を抽出する属性抽出部と、

属性値とメッセージ伝達用データとを対応付けて記憶するデータベースと、

前記属性抽出部および前記データベースに接続され、前記属性抽出部により抽出された属性値に対応するメッセージ伝達用データを前記データベースより取り
25 出す検索部と、

前記検索部に接続され、前記検索部により取出されたメッセージ伝達用データを前記受信部の受信した電子的メッセージの発信元の端末に送信する送信部とを含む、請求項 8 に記載のデータサーバ装置。

1. 0. 前記検索部は、前記属性抽出部により抽出された属性値に対応する複数

個のメッセージ伝達用データを前記データベースより取り出し、

前記送信部は、前記検索部により取り出された前記複数個のメッセージ伝達用データを前記受信部の受信した電子的メッセージの発信元の端末に送信する、請求項 9 に記載のデータサーバ装置。

- 5 1 1. 前記検索部は、前記属性抽出部により抽出された属性値に対応する複数個のメッセージ伝達用データを前記データベースより取り出し、

前記送信部は、前記検索部により取り出された前記複数個のメッセージ伝達用データと、各前記複数個のメッセージ伝達用データの格納された位置を特定する情報とを対応付けて、前記受信部の受信した電子的メッセージの発信元の端末に
10 送信する、請求項 9 に記載のデータサーバ装置。

- 1 2. 前記属性抽出部は、
キーワードと属性値とを対応付けて記憶するキーワード・属性対応表と、
前記受信部に接続され、電子的メッセージの本文を受取るテキスト入力部と、
前記テキスト入力部および前記キーワード・属性対応表に接続され、電子的メ
15 ッセージの本文より前記キーワード・属性対応表に記憶されているキーワードを
検索して抽出するキーワード抽出部と、

- 前記キーワード抽出部により抽出されたキーワードに対応する属性値を前記キ
ーワード・属性対応表より取り出す属性値取り出し部と、
前記属性値取り出し部および前記検索部に接続され、前記属性値取り出し部に
20 より前記キーワード・属性対応表から取出された属性値を前記検索部に供給する
属性出力部とを含む、請求項 1 1 に記載のデータサーバ装置。

- 1 3. 前記属性抽出部は、
キーワードと属性値とを対応付けて記憶するキーワード・属性対応表と、
前記受信部に接続され、電子的メッセージの本文を受取るテキスト入力部と、
25 テキスト入力部およびキーワード・属性対応表に接続され、電子的メッセー
ジの本文より前記キーワード・属性対応表に記憶されているキーワードを検索して
抽出するキーワード抽出部と、

前記キーワード抽出部により抽出されたキーワードに対応する属性値を前記キ
ーワード・属性対応表より取り出す属性値取り出し部と、

前記属性値取り出し部および前記検索部に接続され、前記属性値取り出し部により前記キーワード・属性対応表から取出された属性値を前記検索部に供給する属性出力部とを含む、請求項 10 に記載のデータサーバ装置。

- 1 4. 前記属性抽出部は、
- 5 キーワードと属性値とを対応付けて記憶するキーワード・属性対応表と、
前記受信部に接続され、電子的メッセージの本文を受取るテキスト入力部と、
テキスト入力部およびキーワード・属性対応表に接続され、電子的メッセージの本文より前記キーワード・属性対応表に記憶されているキーワードを検索して抽出するキーワード抽出部と、
- 10 前記キーワード抽出部により抽出されたキーワードに対応する属性値を前記キーワード・属性対応表より取り出す属性値取り出し部と、
前記属性値取り出し部および前記検索部に接続され、前記属性値取り出し部により前記キーワード・属性対応表から取出された属性値を前記検索部に供給する属性出力部とを含む、請求項 9 に記載のデータサーバ装置。
- 15 1 5. 前記送受信部は、
前記通信網を介して電子的メッセージを受信する受信部と、
前記受信部に接続され、受信された電子的メッセージに対応する属性値を抽出する属性抽出部と、
メッセージ伝達用データを属性値と対応付けて記憶するデータベースと、
- 20 前記属性決定部および前記データベースに接続され、前記データベースより前記属性抽出部により抽出された属性値に対応するメッセージ伝達用データを検索する検索部と、
前記検索部に接続され、前記検索部により前記データベースから取り出されたメッセージ伝達用データを前記受信部の受信した電子的メッセージに含まれる送信先情報により特定される端末に送信する送信部とを含む、請求項 8 に記載のデータサーバ装置。
- 25 1 6. 前記属性抽出部は、
キーワードと属性値とを対応付けて記憶するキーワード・属性対応表と、
前記受信部に接続され、電子的メッセージの本文を受取るテキスト入力部と、

テキスト入力部およびキーワード・属性対応表に接続され、電子的メッセージの本文より前記キーワード・属性対応表に記憶されているキーワードを検索して抽出するキーワード抽出部と、

5 前記キーワード抽出部により抽出されたキーワードに対応する属性値を前記キーワード・属性対応表より取り出す属性値取り出し部と、

前記属性値取り出し部および前記検索部に接続され、前記属性値取り出し部により前記キーワード・属性対応表から取出された属性値を前記検索部に供給する属性出力部とを含む、請求項 1 3 に記載のデータサーバ装置。

10 1 7. 属性値が付された電子的メッセージを通信網を介して送信する送信端末と、属性値とメッセージ伝達用データとを対応付けて記憶し、属性値に対応したメッセージ伝達用データを前記通信網を介して送信するデータサーバ装置と、前記通信網を介して電子的メッセージを受信する受信端末とを含む、電子的メッセージ送受信システムにおいて用いられる受信端末であって、

15 属性値が付された電子的メッセージを受信する第 1 の受信部と、前記第 1 の受信部により受信された電子的メッセージの属性値を前記データサーバ装置に送信する送信部と、

前記送信部が送信した属性値に応答して前記データサーバ装置より送信されたメッセージ伝達用データを受信する第 2 の受信部とを含む、受信端末。

20 1 8. 前記受信端末は、さらに、前記送信部に接続され、前記データサーバ装置のアドレスを記憶するサーバ記憶部を含み、

前記送信部は、前記サーバ記憶部に記憶されたアドレスで特定されるデータサーバ装置に属性値を送信する、請求項 1 7 に記載の受信端末。

1 9. 前記電子的メッセージは、属性値、電子的メッセージの本文および前記属性値の表示タイミングを特定する情報を含み、

25 前記受信端末はさらに、

電子的メッセージの本文およびメッセージ伝達用データを表示する表示部と、

前記第 2 の受信部および前記表示部に接続され、前記表示タイミングを特定する情報により指定される順序にしたがって、前記受信した電子的メッセージの本文およびメッセージ伝達用データを前記表示部に表示する制御部とを含む、請求

項 18 に記載の受信端末。

20. 前記受信端末は、

電子的メッセージの本文およびメッセージ伝達用データを表示する表示部をさらに含み、

5 前記第 1 の受信部は、前記送信端末より属性値および電子的メッセージの本文を受信し、

前記受信端末はさらに、

メッセージ伝達用データを属性値と対応付けて記憶するデータ記憶部と、

10 前記第 1 の受信部および前記データ記憶部に接続され、前記第 1 の受信部が受信した属性値に対応するメッセージ伝達用データを前記データ記憶部において検索する検索部と、

前記検索部に接続され、前記検索部によって前記受信した属性値に対応するメッセージ伝達用データが前記データ記憶部に存在していないと判定されたことに
15 応答して、前記受信した属性値を前記データサーバ装置に送信して、対応するメッセージ伝達用データを送信するように要求する送信部とを含み、

前記第 2 の受信部は、前記送信部からの要求に応答して前記データサーバ装置から送信されてくるメッセージ伝達用データを受信して、前記送信部が送信した属性値と対応付けて前記データ記憶部に記憶させ、

20 前記受信端末はさらに、前記検索部、および前記第 2 の受信部に接続され、前記検索部での検索結果に基づいて、前記検索部が前記データ記憶部から取り出したメッセージ伝達用データまたは前記第 2 の受信部が前記データサーバ装置から受信したメッセージ伝達用データのいずれかを選択的に表示するように前記表示部を制御する制御部をさらに含む、請求項 18 に記載の受信端末。

FIG. 1

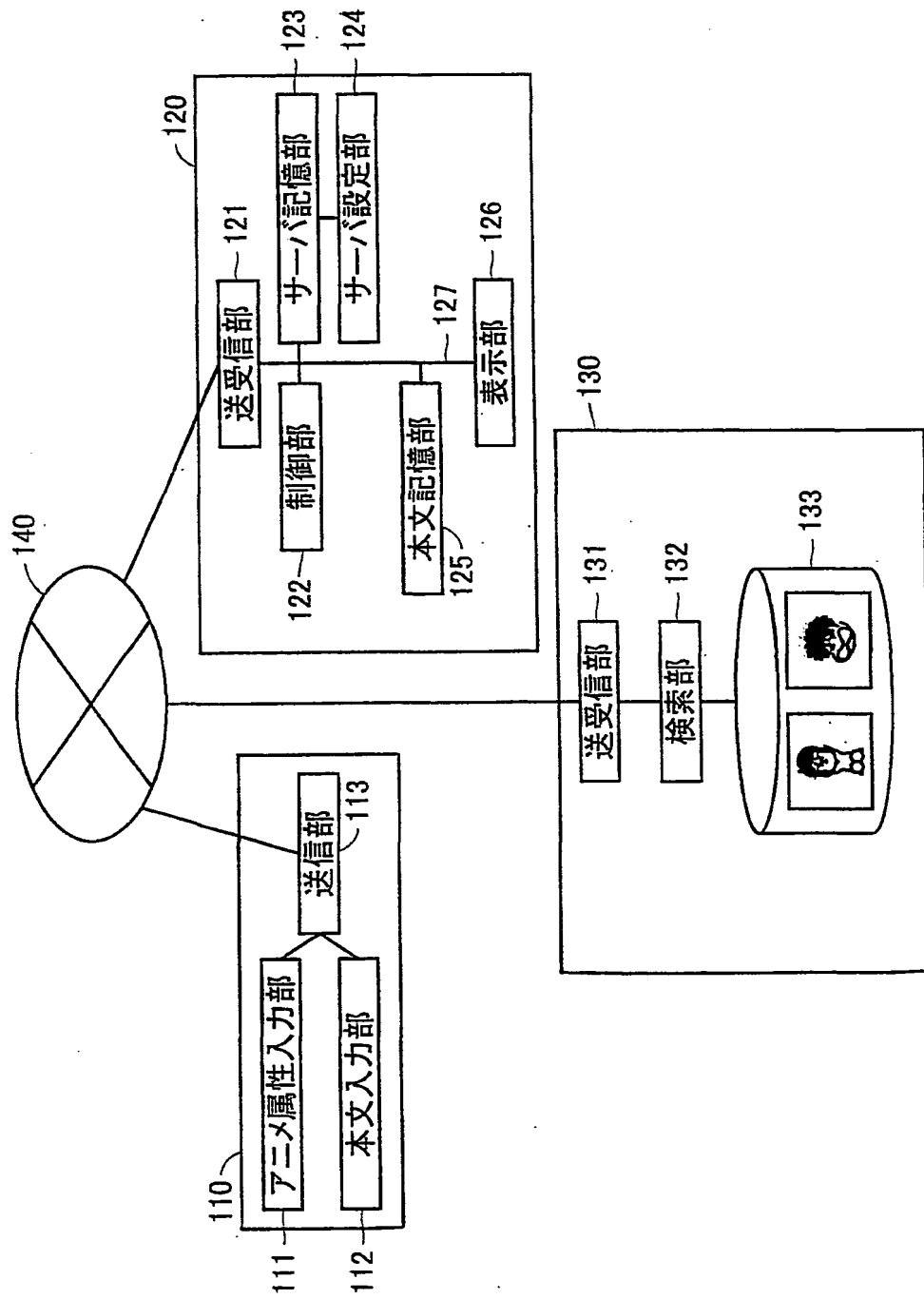


FIG. 2

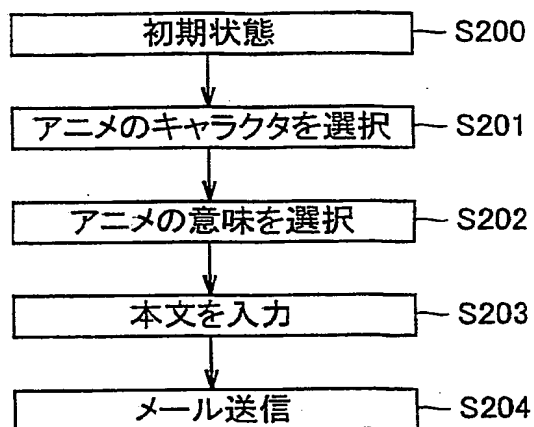


FIG. 3

性別
1.男性
2.女性

FIG. 4

年齢
1.10代
2.20代
3.30代
4.40代
5.50代
6.60代

FIG. 5

意味
1. こんにちは
2. ありがとう
3. ごめんなさい
4. わははは
5. コラーツ!
6. うえええん!

FIG. 6

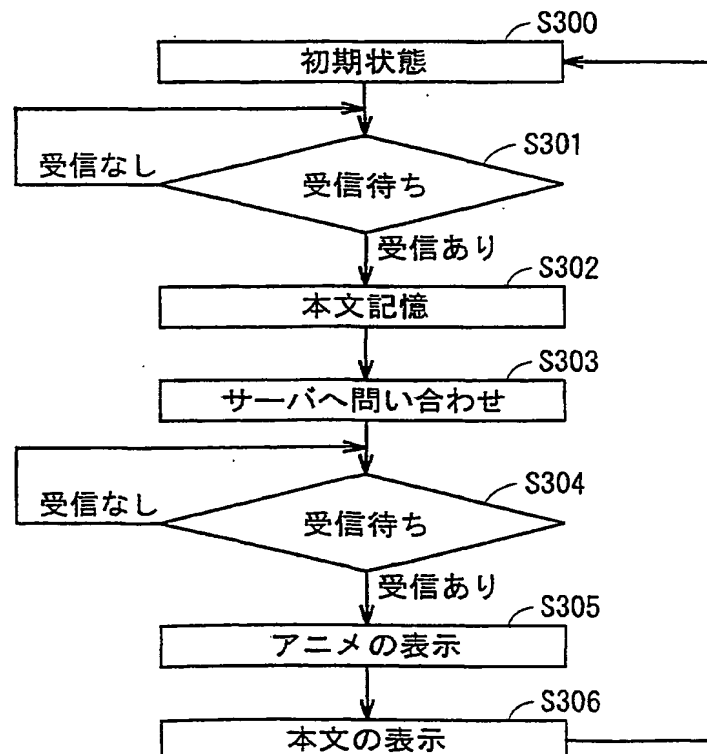


FIG. 7



FIG. 8

from: OOOO
to: XXXX
昨日はごめんなさい...

FIG. 9

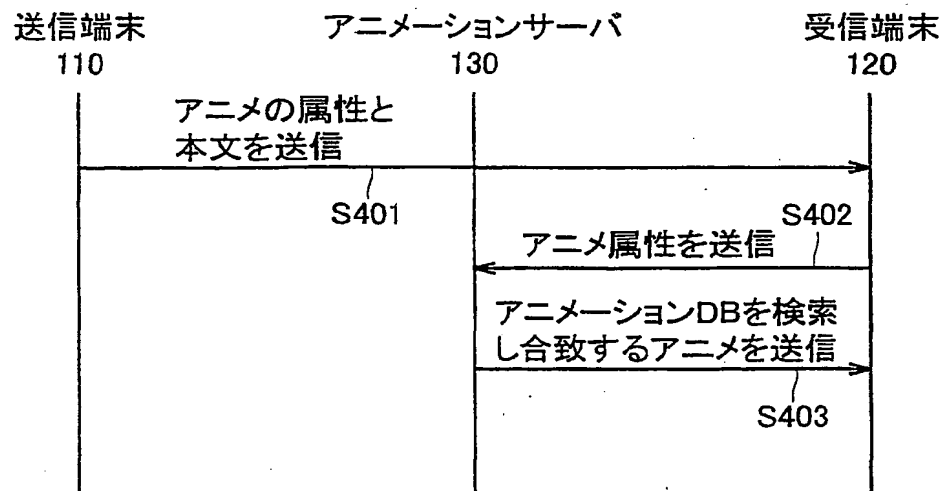


FIG. 10

アニメ属性		本文
キャラクタ	意味	本文データ
男、10代	ごめんなさい	

FIG. 11

アニメ属性	
キャラクタ	意味
男、10代	ごめんなさい

FIG. 12

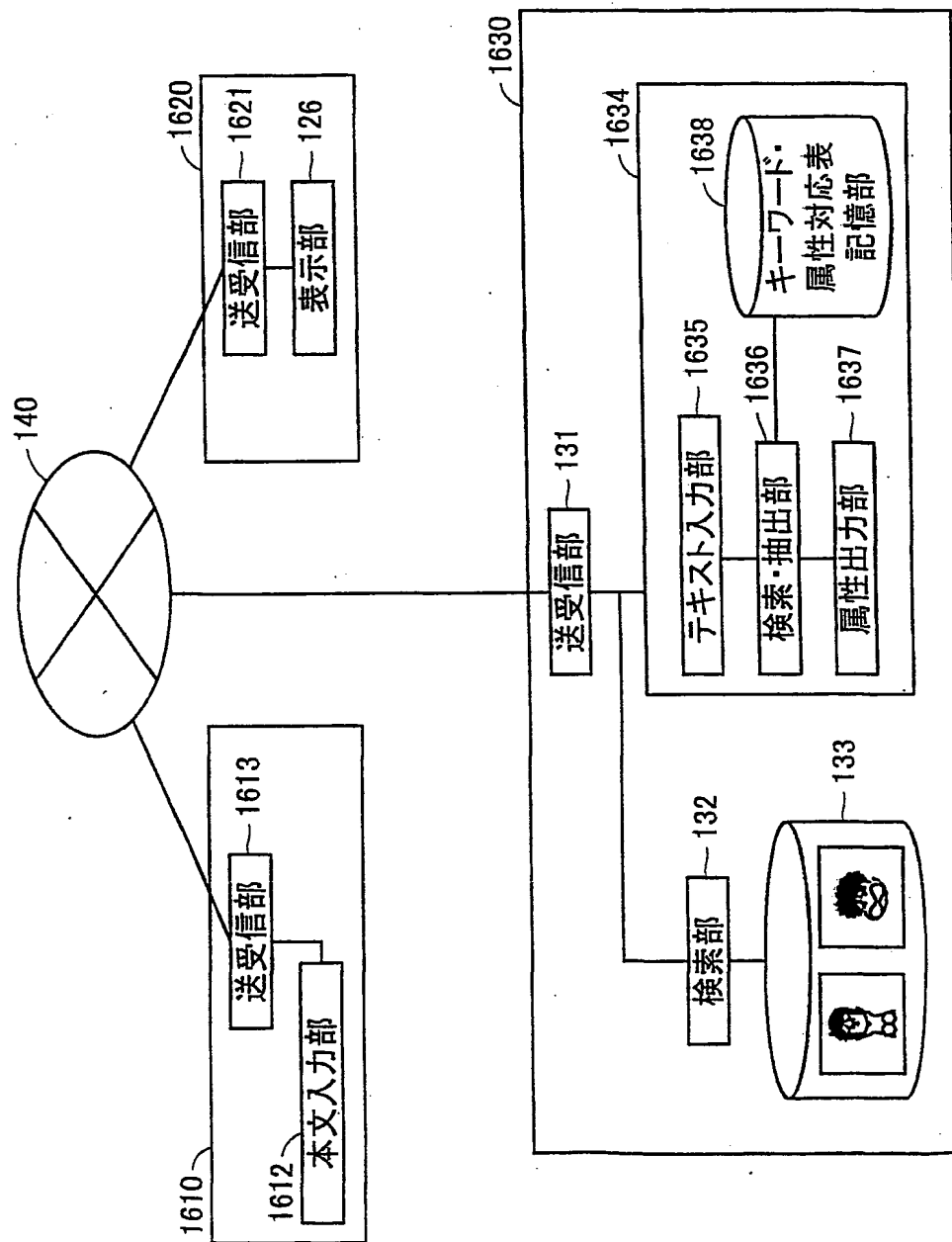


FIG. 13

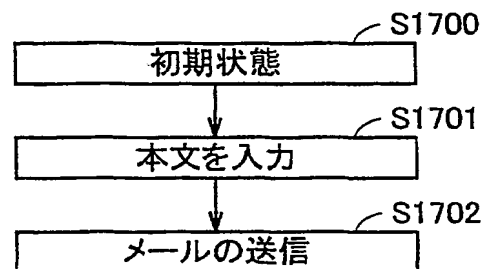


FIG. 14

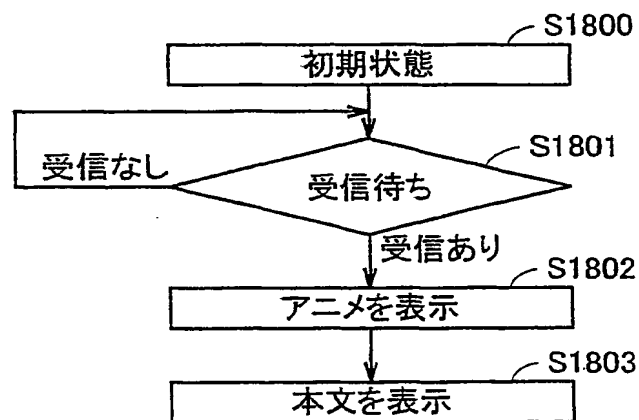


FIG. 15

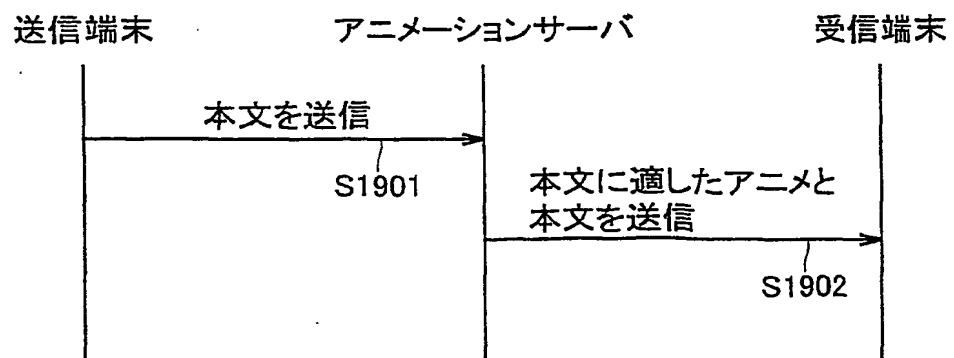


FIG. 16

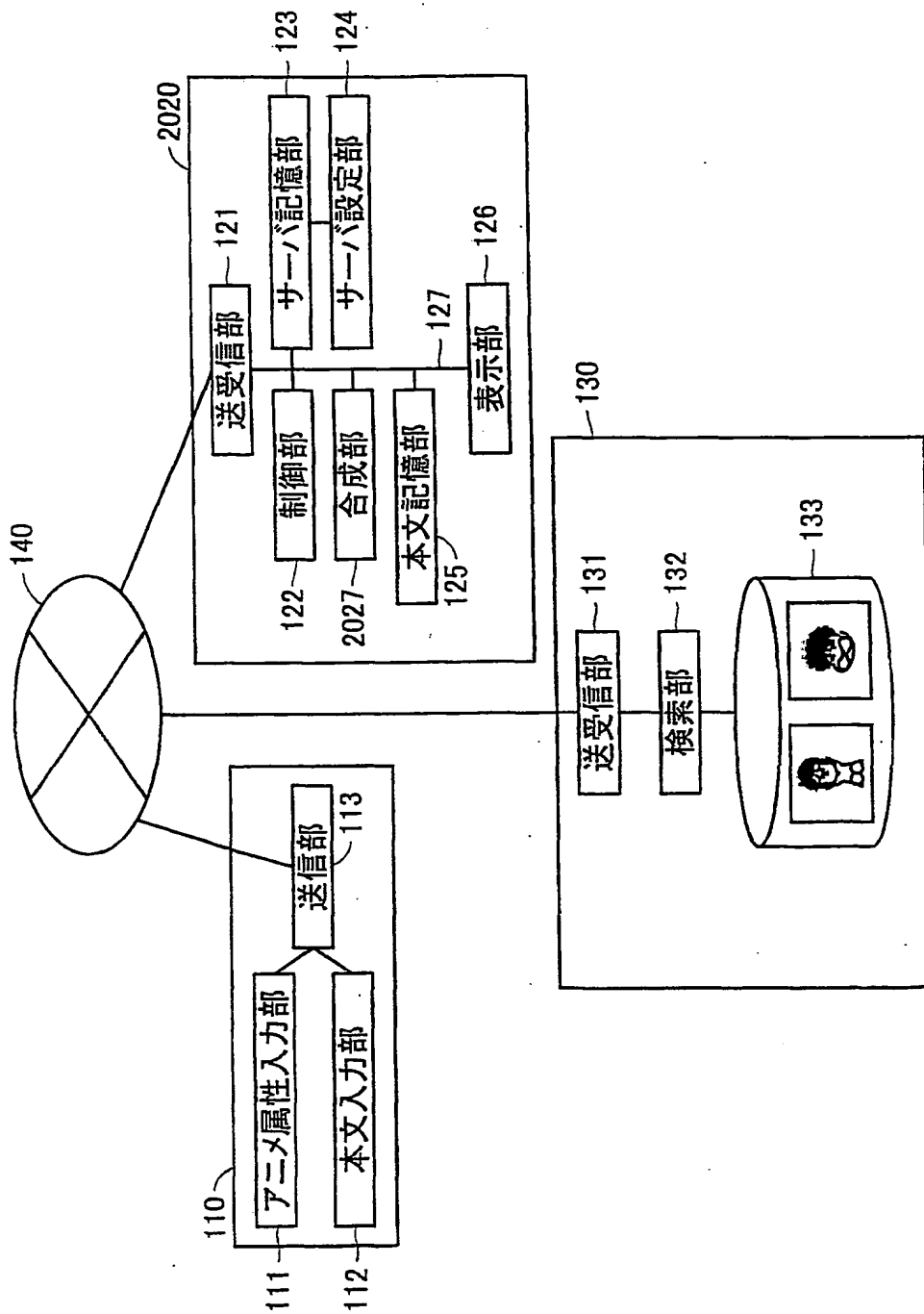


FIG. 17

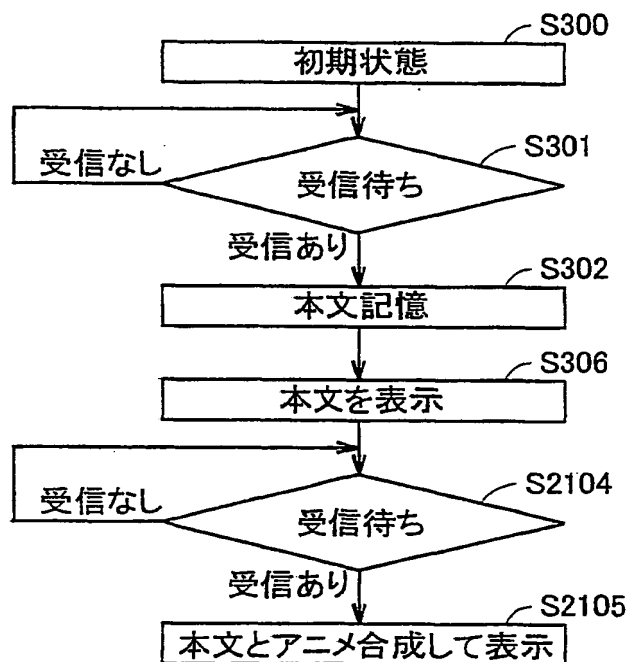


FIG. 18



FIG. 19

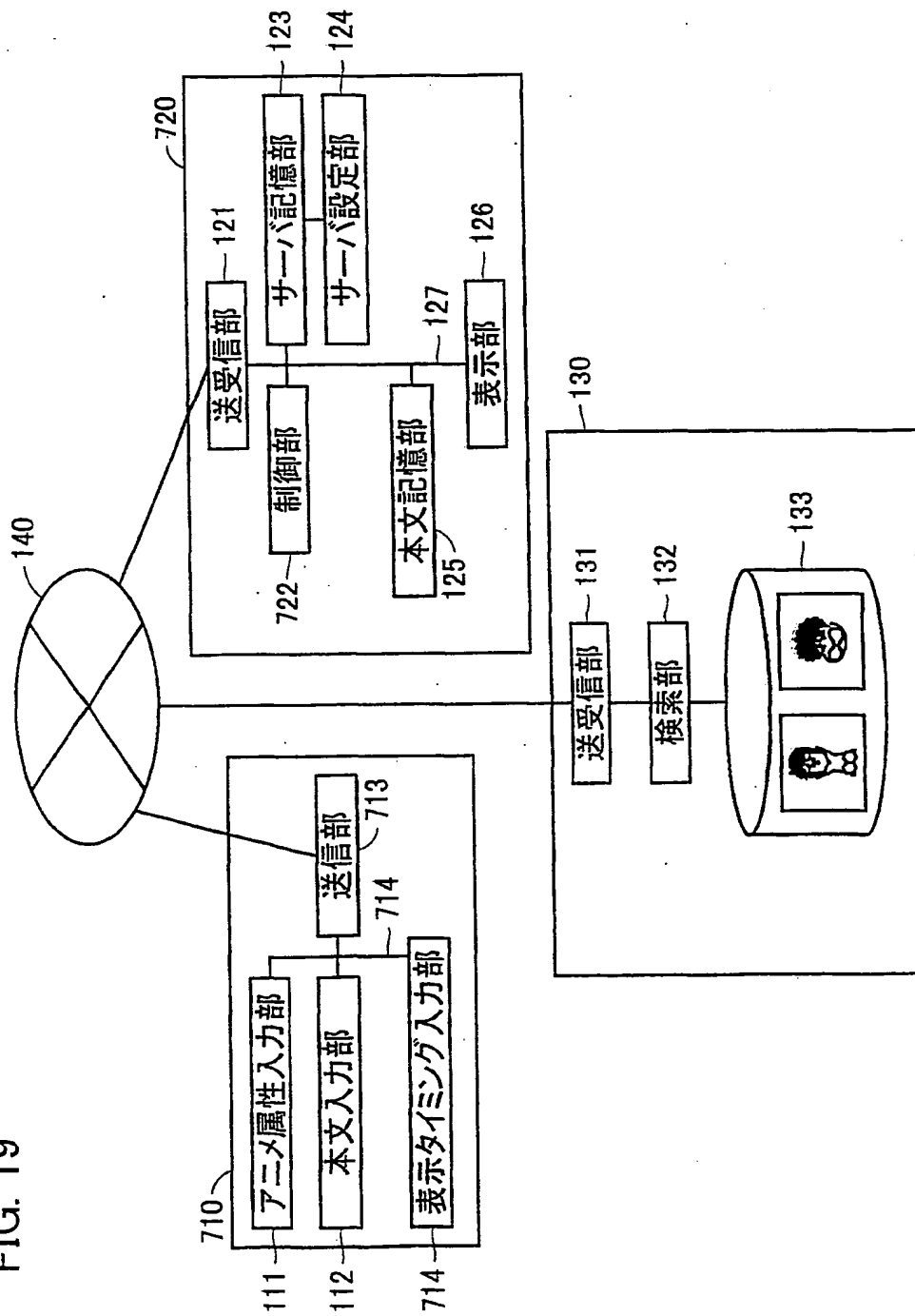


FIG. 20

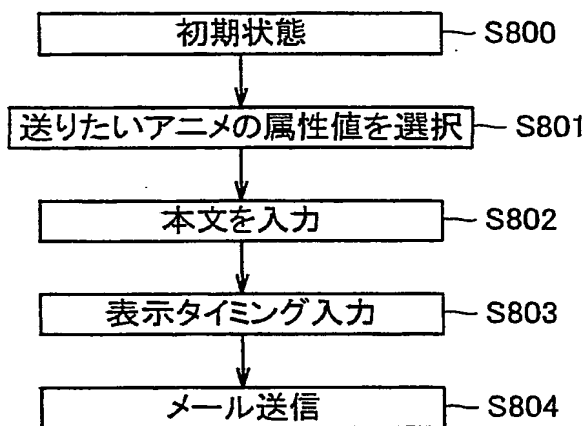


FIG. 21

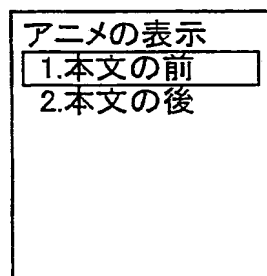


FIG. 22

アニメ属性		本文	表示タイミング
キャラクタ	意味	本文データ	本文の前
男、10代	ごめんなさい		

FIG. 23

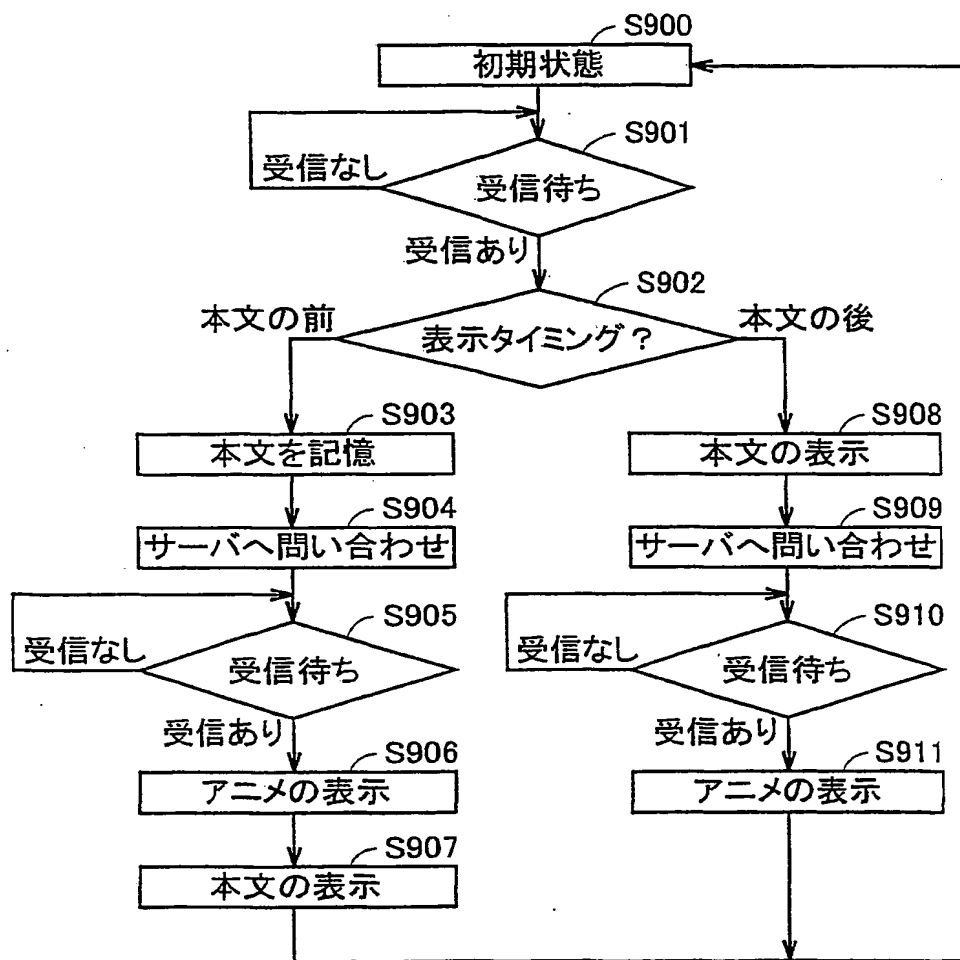


FIG. 24

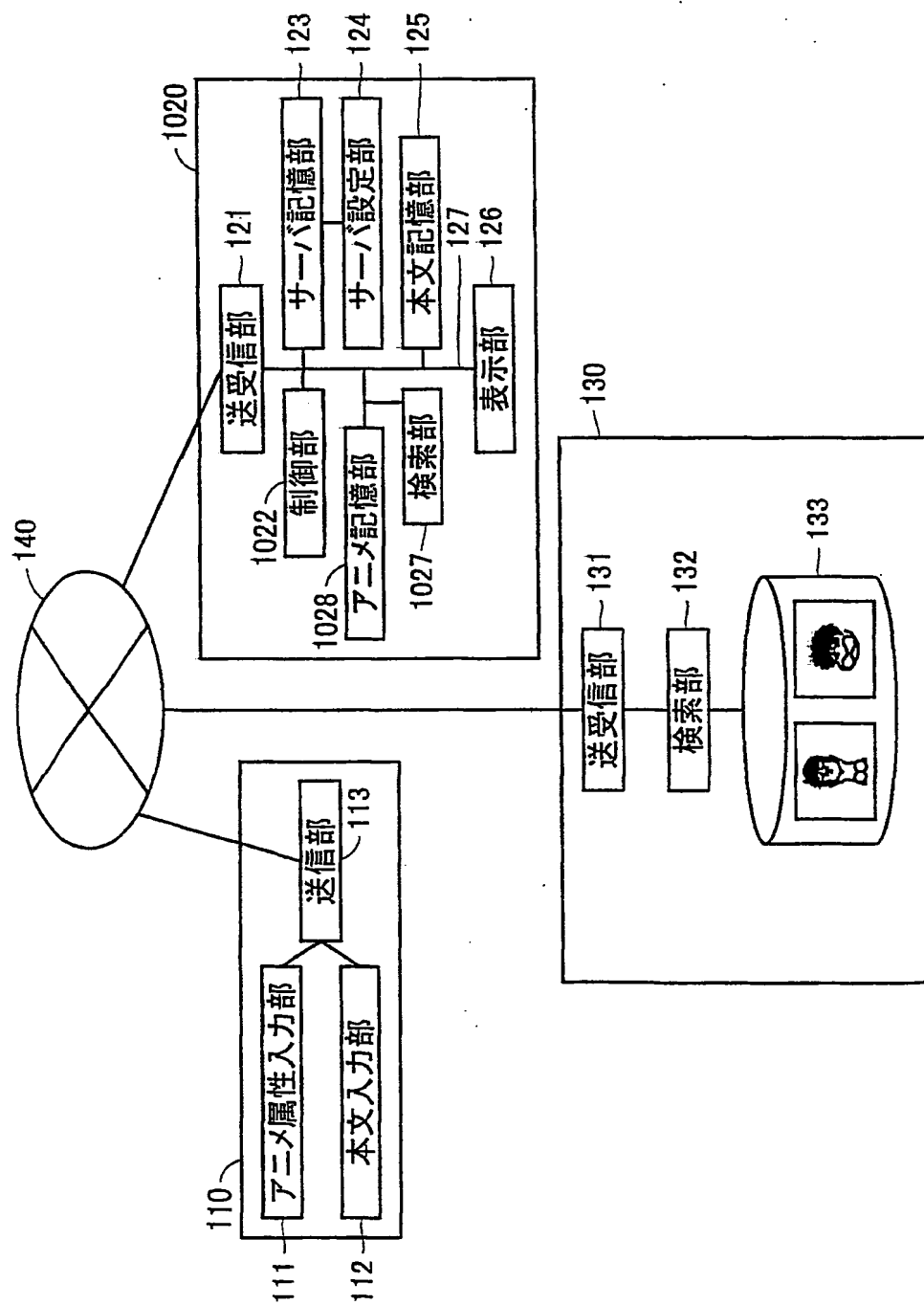


FIG. 25

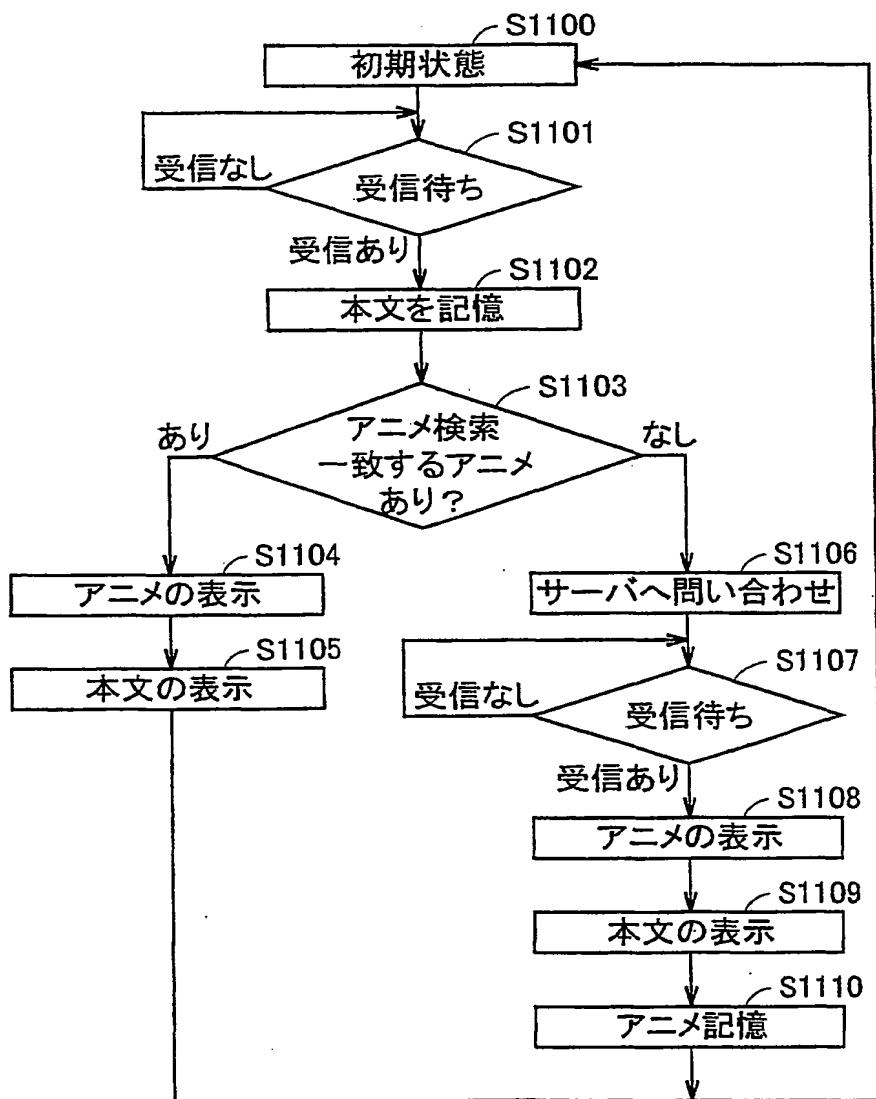


FIG. 26

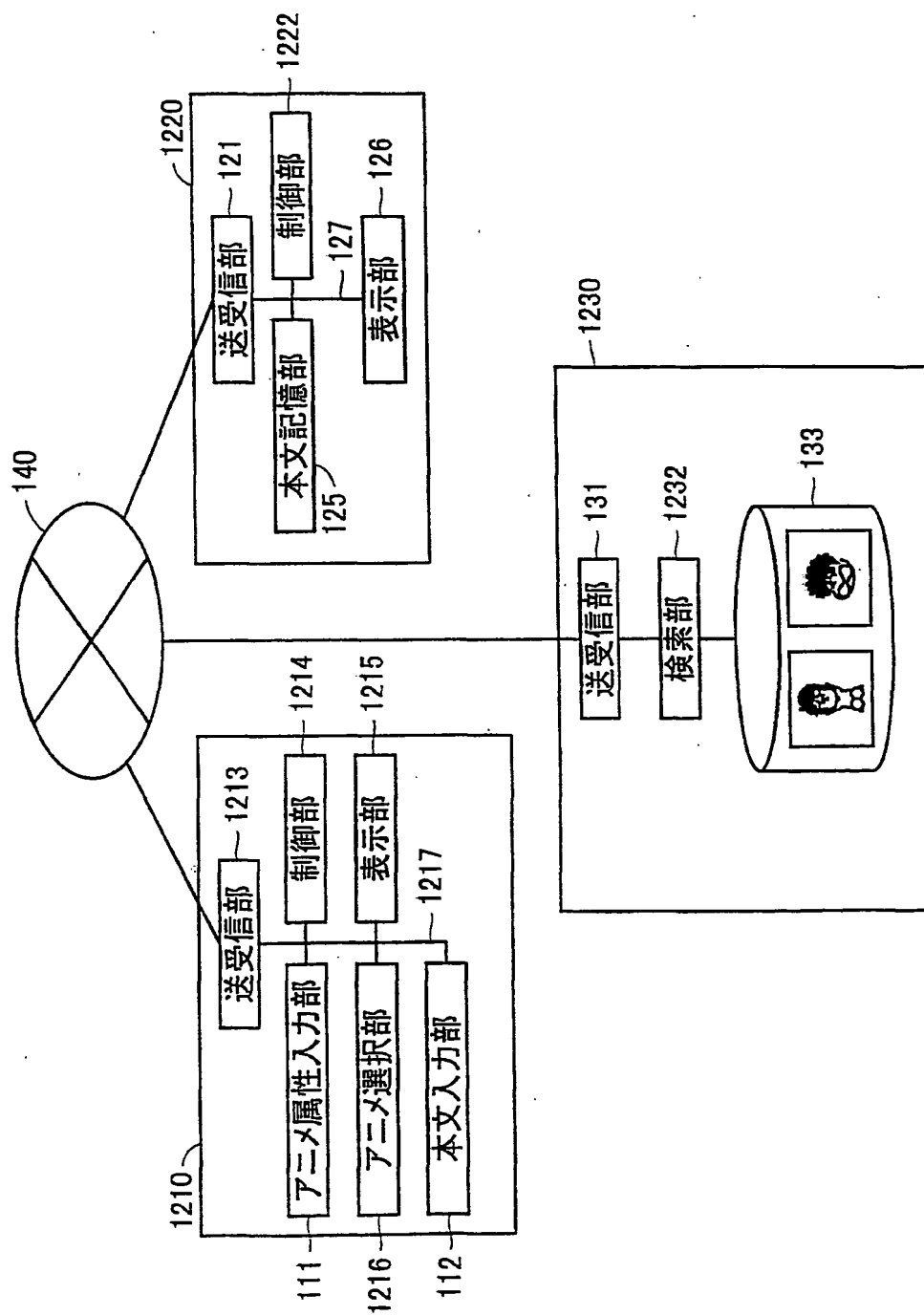


FIG. 27

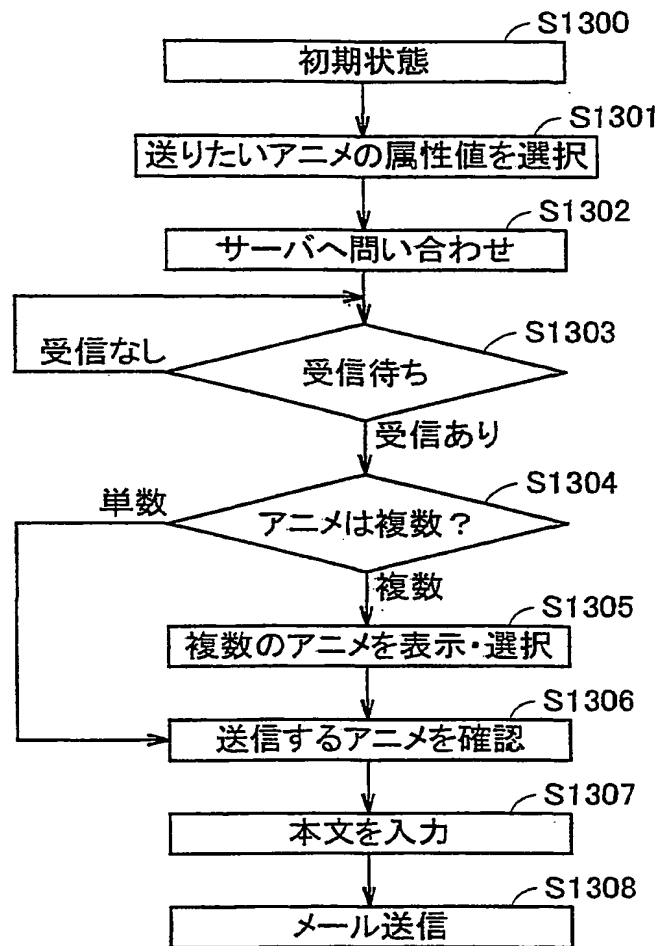


FIG. 28



FIG. 29



FIG. 30

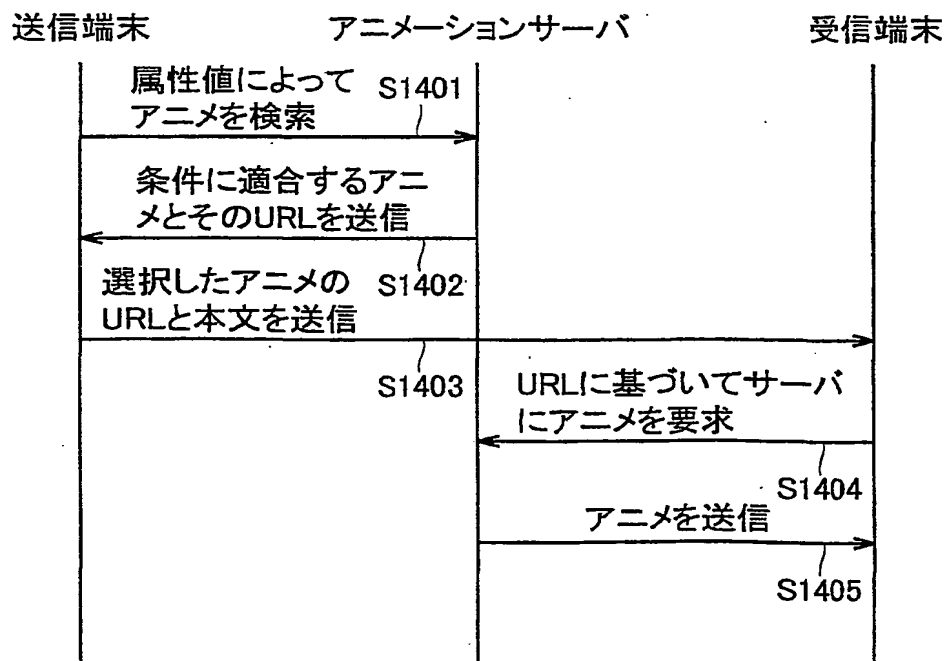


FIG. 31

アニメ属性	
キャラクタ	意味
男、10代	ごめんなさい

FIG. 32

アニメ1		アニメ2	
アニメデータ	URL	アニメデータ	URL

FIG. 33

本文	アニメ
本文データ	URL

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP01/07663

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ G06F 13/00, H04L 12/54, 12/58

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ G06F 13/00, H04L 12/54, 12/58

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2001
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2001	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2001

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	JP 11-224228 A (Fuji Photo Film Co., Ltd.), 17 August, 1999 (17.08.99), Par. Nos. [0050] to [0057]; Figs. 3 to 8 (Family: none)	1-2, 8 3, 15
Y	JP 10-320317 A (Matsushita Electric Ind. Co., Ltd.), 04 December, 1998 (04.12.98), Full text; Figs. 1 to 9 (Family: none)	3, 19
Y	JP 11-259390 A (Inkurimento P K.K.), 24 September, 1999 (24.09.99), Full text; Figs. 1 to 7 (Family: none)	1-20
Y	JP 2000-92115 A (Casio Computer Co., Ltd.), 31 March, 2000 (31.03.00), Full text; Figs. 1 to 16 (Family: none)	1-20
Y	JP 2000-13431 A (Yasukawa Electric Corporation), 14 January, 2000 (14.01.00), Full text; Figs. 1 to 8 (Family: none)	6-7, 11-12

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"I" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier document but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search
27 September, 2001 (27.09.01)

Date of mailing of the international search report
09 October, 2001 (09.10.01)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP01/07663

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2000-207304 A (Fujitsu Limited), 28 July, 2000 (28.07.00), Full text; Figs. 1 to 17 (Family: none)	12-14, 16
Y	JP 2000-163337 A (Kyocera Corporation), 16 June, 2000 (16.06.00), Full text; Figs. 1 to 2 (Family: none)	15, 17-20
Y	JP 11-15850 A (Sumitomo Electric Industries, Ltd.), 22 January, 1999 (22.01.99), Par. No. [0028]; Fig. 3 (Family: none)	20

国際調査報告

国際出願番号 PCT/JPO1/07663

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ G06F 13/00, H04L 12/54, 12/58

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ G06F 13/00, H04L 12/54, 12/58

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年

日本国公開実用新案公報 1971-2001年

日本国登録実用新案公報 1994-2001年

日本国実用新案登録公報 1996-2001年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X Y	JP 11-224228 A (富士写真フイルム株式会社) 17.8月.1999 (17.08.99), 【0050】～【0057】, 図3-8 【0050】～【0057】, 図3-8 (ファミリーなし)	1-2, 8 3, 15
Y	JP 10-320317 A (松下電器産業株式会社) 4.12月.1998 (04.12.98), 全文, 図1-9 (ファミリーなし)	3, 19

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

27.09.01

国際調査報告の発送日

09.10.01

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

藤井 浩



5R

9572

電話番号 03-3581-1101 内線 3563

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 11-259390 A (インクリメント・ピー株式会社) 24. 9月. 1999 (24. 09. 99), 全文, 図1-7 (ファミリーなし)	1-20
Y	JP 2000-92115 A (カシオ計算機株式会社) 31. 3月. 2000 (31. 03. 00), 全文, 図1-16 (ファミリーなし)	1-20
Y	JP 2000-13431 A (株式会社安川電機) 14. 1月. 2000 (14. 01. 00) , 全文, 図1-8 (ファミリーなし)	6-7, 11-12
Y	JP 2000-207304 A (富士通株式会社) 28. 7月. 2000 (28. 07. 00) , 全文, 図1-17 (ファミリーなし)	12-14, 16
Y	JP 2000-163337 A (京セラ株式会社) 16. 6月. 2000 (16. 06. 00) , 全文, 図1-2 (ファミリーなし)	15, 17-20
Y	JP 11-15850 A (住友電気工業株式会社) 22. 1月. 1999 (22. 01. 99) , 【0028】 , 図3 (ファミリーなし)	20

THIS PAGE BLANK (USPTO)